

E-ISSN: 2476-9703 Terbit sejak 2015	MUALLIMUNA : JURNAL MADRASAH IBTIDAIYAH Alamat web jurnal: http://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/jurnalmuallimuna	Vol. 8, No. 1, Oktober 2022 Halaman: 44-57
--	--	--

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *FLIPBOOK* MANFAAT ENERGI KELAS IV DI SEKOLAH DASAR

Diana Rossa Martatiana¹, Lina Novita², Ratih Purnamasari³

¹²³Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pakuan

[¹diana.bogor2016@gmail.com](mailto:diana.bogor2016@gmail.com), [²linovtaz@gmail.com](mailto:linovtaz@gmail.com), [³ratihp656@gmail.com](mailto:ratihp656@gmail.com)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan dan mengembangkan produk bahan ajar *flipbook* tema 2 subtema 2 manfaat energi pembelajaran 1 di kelas IV SDN Semplak 1 kota Bogor dan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar *flipbook* yang dikembangkan. Pengembangan ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian diawali dengan analisis kebutuhan, membuat desain bahan ajar, kemudian melakukan pengembangan bahan ajar, selanjutnya melakukan validasi oleh ahli, merevisi produk, setelah itu melakukan uji coba terbatas (mengimplementasikan) bahan ajar *flipbook* pada responden yang sudah ditentukan. Total nilai rata-rata hasil validasi dari ahli materi, media, dan bahasa memperlihatkan bahan ajar *flipbook* amat patut dipakai dengan perolehan persentase rata-rata 91,90%. Pada tahap uji terbatas, 29 siswa memberikan respon sangat baik terhadap bahan ajar *flipbook* yang digunakan. Menurut hasil riset disimpulkan, bahan ajar *flipbook* ini telah teruji, menarik dan sangat layak dipakai siswa untuk belajar.

Kata Kunci: pengembangan bahan ajar, *flipbook*, manfaat energi.

DEVELOPMENT OF *FLIPBOOK* TEACHING MATERIALS ENERGY BENEFITS FOR CLASS IV SD

Abstract: This study aims to produce *flipbook* teaching materials for theme 2, subtheme 2, the benefits of learning energy 1 in class IV at SDN Semplak 1 and to determine the feasibility of *flipbook* teaching materials. This development uses the ADDIE model. The research begins with a needs analysis, making a design, developing a *flipbook* teaching material design, then being validated by experts, revising the product, and conducting a limited trial (implementation). The total average value of the validation results of material, media, and language experts shows that *flipbook* teaching materials are very feasible to use with an average acquisition percentage of 91.90%. In the limited test stage, 29 students gave a very good response to the *flipbook* teaching materials used. Based on the results of the study, it was concluded that this *flipbook* teaching material was tested, interesting and very suitable for students to use for learning.

Keywords: development of teaching materials, *flipbooks*, energy benefits.

PENDAHULUAN

Pembelajaran dapat memberikan pengalaman dalam meningkatkan kemampuan dan membentuk sikap yang baik. Pengalaman belajar dialami siswa pada jenjang pendidikan dasar, jenjang pendidikan dasar salah satunya berbentuk sekolah dasar (SD)

yang diselenggarakan selama enam tahun. Pendidikan di sekolah dasar memberikan kemampuan awal yang terkait dengan kemampuan berpikir kritis, membaca, menulis dan berhitung, dan nilai-nilai kepribadian yang baik bagi siswa. Pendidikan saat ini memasuki ranah pembelajaran abad 21. Guru dituntut memiliki keterampilan pembelajaran abad 21 salah satunya mampu memberikan pengalaman pembelajaran yang bermakna, menarik, kreatif dan inovatif dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa pada tataran 4C; *Critical Thinking* (berfikir kritis), *Communication* (komunikasi), *Collaboration* (kolaborasi) dan *Creativity and innovation* (kreatif dan inovatif). Didalam pelaksanaan proses pembelajarannya guru perlu menyiapkan perangkat pembelajaran salah satunya bahan ajar. Bahan ajar merupakan sumber belajar yang disusun secara sistematis untuk digunakan guru di dalam proses pembelajaran, bahan ajar sebagai penunjang pembelajaran untuk memudahkan guru dalam memberikan materi apa saja yang harus dikuasai siswa dan penggunaan bahan ajar yang menarik dapat membuat siswa lebih memahami materi yang diberikan.

Pada kenyataannya berdasarkan hasil observasi dan wawancara di lapangan khususnya di SDN Semplak 1, guru menyatakan bahwa dalam penggunaan bahan ajar dan sumber belajar yang digunakan kurang bervariasi belum begitu memanfaatkan teknologi di dalam penggunaan bahan ajar, di dalam pembelajaran siswa menggunakan buku tema yang disediakan dari sekolah sebagai sumber belajar dan terkadang menggunakan *powerpoint* yang telah disiapkan oleh guru menyebabkan siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran, banyak siswa kurang memahami materi pembelajaran karena materi yang disajikan pada buku tema bersifat umum tidak spesifik sehingga memerlukan sumber belajar lain yang lebih kontekstual, kreatif, inovatif, dan efektif saat digunakan di dalam kegiatan belajar.

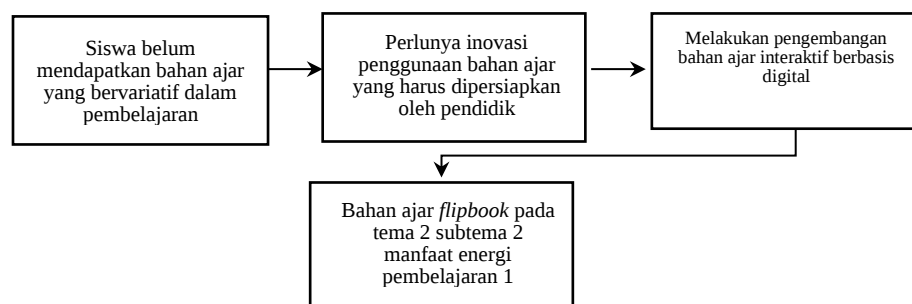
Permasalahan tersebut menjadi kebutuhan untuk mengembangkan bahan ajar *flipbook* pada tema 2 subtema 2 manfaat energi di kelas IV SD. Dengan adanya bahan ajar berbentuk *flipbook* ini dapat mempermudah siswa dalam memahami materi, didalamnya terdapat ilustrasi contoh yang biasa ditemukan di lingkungan sekitar siswa yang dikemas dengan tampilan yang menarik dan penggunaan *flipbook* ini dapat membiasakan siswa untuk menggunakan teknologi karena dioperasikan langsung oleh siswa seperti membuka dan menutup lembaran buku melalui digital. Pembuatan bahan ajar *flipbook* ini memanfaatkan *software fliphtml5* dan *canva*. Pengembangan bahan ajar *flipbook* ini telah dilakukan oleh banyak peneliti diantaranya, penelitian yang dilakukan oleh Riwu (2018) mengembangkan bahan ajar elektronik materi peduli terhadap makhluk hidup untuk siswa sekolah dasar Kelas IV hasil dari pengembangan *flipbook* ini mendapatkan kualifikasi sangat baik dan dapat digunakan untuk aktivitas belajar siswa. Selain itu, lestari (2021) penelitian yang dikembangkan *flipbook* sangat cocok, valid/layak dipakai untuk digunakan dalam pembelajaran dengan perolehan nilai respon siswa 93,6 (sangat baik). Putri (2022) dan Dayanti (2021) menemukan bahwa bahan *flipbook* dapat dijadikan sebagai bahan ajar dan valid/layak untuk dipakai saat pembelajaran. Penelitian dan pengembangan serupa juga dilakukan oleh Opidianto (2021) menemukan bahwa *flipbook* yang dikembangkan menunjukkan hasil yang sangat baik.

Flipbook merupakan salah satu penyajian bahan ajar dalam bentuk virtual. *Flipbook* mampu menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk teks, beserta gambar sesuai dengan isi materi, animasi dengan warna yang beraneka ragam, video dan

background sehingga lebih menarik dan menyenangkan untuk digunakan siswa terlebih di dalam pembelajaran abad 21 siswa harus dibiasakan untuk menggunakan berbagai teknologi di dalam pembelajaran. *Flipbook* ini mudah untuk digunakan, bisa diakses kapan dan dimana saja sesuai dengan keinginan siswa, dapat dibuka menggunakan handphone, laptop dan sejenisnya sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar *flipbook* dan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar *flipbook* pada tema 2 subtema 2 manfaat energi pada kelas IV di SDN semplak 1. Bahan ajar merupakan suatu materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang disiapkan oleh guru untuk membantu menyampaikan materi dan untuk dijadikan panduan belajar bagi siswa (Cahyadi, 2019; Husada, 2020; Magdalena, 2020). Dalam membuat bahan ajar perlu memperhatikan kebutuhan siswa, karakteristik siswa, selaras dengan kurikulum dan pemilihan bahasa yang digunakan (Arsanti, 2018; Numan, 2019). Salah satu materi pembelajaran kelas 4 kurikulum 2013 yaitu tema 2 selalu berhemat energi sub tema 2 pembelajaran 1 yang menjelaskan tentang manfaat energi. Menurut Setyaningtyas (2020) kesanggupan untuk melakukan suatu usaha dinamakan sebagai energi. Energi sangat bermanfaat dan membantu kita untuk beraktivitas. Materi bahan ajar tersebut dapat dikembangkan menggunakan aplikasi *flipbook*.

Dalam pembuatan *flipbook* ini pengembang menggunakan software canva dan *fliphtml5*. Canva merupakan alat untuk mendesain bahan ajar yang menyediakan berbagai fitur seperti template, desain grafis, animasi, dan lain-lain untuk digunakan sesuai dengan kebutuhan, sedangkan *fliphtml5* software untuk mengubah file pdf ke bentuk *flipbook*, dan dapat menambahkan background, video agar lebih menarik. *Flipbook* yang dihasilkan melalui *fliphtml5* mudah untuk digunakan siswa dan guru. Software *flipbook Fliphtml5* menyediakan template, tema, edit desain yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan agar tampilan *flipbook* menjadi menarik. *Flipbook* merupakan suatu bentuk penyajian bahan ajar yang dapat digunakan oleh siswa dengan tampilan penggunaannya sama seperti membuka dan menutup halaman buku tetapi dalam bentuk digital (Apriliyani, 2021; Rusnilawati, 2017). Karakteristik *flipbook* memiliki tampilan yang menarik dan dapat menyisipkan video serta gambar yang beragam (Amanullah, 2020; Puspitasari, 2020). *Flipbook* yang akan dikembangkan termasuk kedalam jenis bahan ajar multimedia interaktif karena didalamnya memuat lebih dari satu media dengan format HTML. Kelebihan *flipbook* menggunakan *fliphtml5* dapat memberikan penjelasan materi dengan menarik dilengkapi dengan gambar, teks, video dan background, mudah untuk digunakan, mudah untuk dibagikan, dan cara pembuatannya mudah. Kekurangannya harus menggunakan koneksi internet dalam penggunaannya, dan adanya perbedaan fitur antara akun berbayar dan tidak. Berikut kerangka pikiran dalam penelitian dan pengembangan ini.



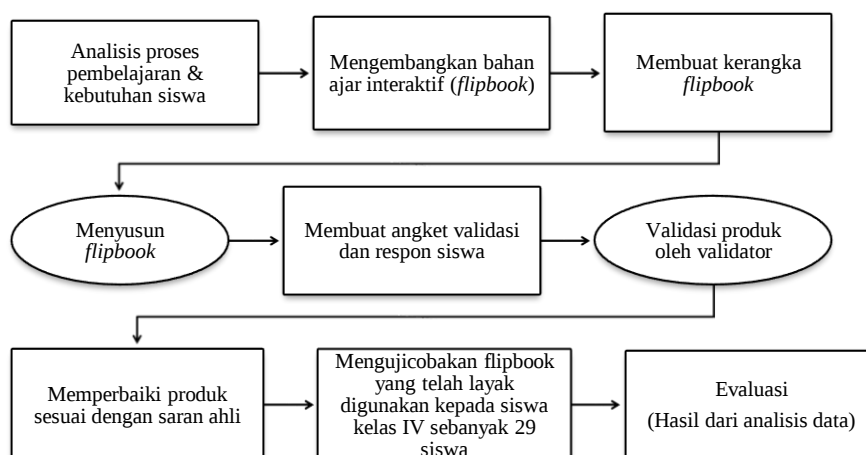
Gambar 1. Kerangka pikiran

METODE

Metode penelitian ini menggunakan *research and development* dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Menurut Hanafi (2017) Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* yaitu suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan. Penelitian ini diawali dengan tahapan yang pertama analisis kebutuhan melakukan observasi pada proses pembelajaran, melakukan wawancara dengan wali kelas 4 tentang berkaitan dengan pembelajaran, kendala dalam pembelajaran, dan penggunaan bahan ajar untuk mengetahui kebutuhan dalam pembelajaran di Sekolah Dasar Negeri Semplak 1 Kota Bogor. Setelah melakukan observasi dan wawancara ditemukan permasalahan berkenaan dengan penggunaan bahan ajar yang belum interaktif seperti masih menggunakan slide *powerpoint*. Kedua mendesain produk bahan ajar dimulai dari menetapkan KD, Indikator & tujuan pembelajaran, mencari sumber referensi untuk mengembangkan materi, mendesain tampilan bahan ajar flipbook materi bahan ajar *flipbook* akan disisipkan gambar yang sesuai dengan isi materi, gambar animasi, teks dengan warna yang bervariasi yang bertujuan agar siswa lebih tertarik untuk membaca dan siswa menikmati proses belajar menggunakan bahan ajar *flipbook* yang telah dibagikan.

Selanjutnya tahap mengembangkan produk dengan mengembangkan desain yang telah dibuat, merapikan tampilan bahan ajar, setelah produk selesai dibuat kemudian memvalidasi produk pengembangan dan merevisi produk sesuai masukan dari ketiga ahli. tahap keempat implementasi mengujicobakan produk untuk memperoleh umpan balik terhadap produk yang dibuat/dikembangkan apakah sudah sesuai dengan apa yang direncanakan dan membantu dalam proses pembelajaran. Uji coba dilakukan secara terbatas sebanyak 29 siswa kelas 4, tahap terakhir yaitu evaluasi mengolah data yang diperoleh untuk mengetahui kekurangan dan kualitas bahan ajar *flipbook*, apabila bahan ajar *flipbook* terdapat kekurangan maka data yang diperoleh menjadi masukan untuk memperbaiki bahan ajar *flipbook* agar *flipbook* layak untuk digunakan.

Berikut secara ringkas tahapan pengembangan bahan ajar *flipbook* dapat dilihat pada bagan di bawah ini.



Gambar 1. Bagan proses penelitian & pengembangan bahan ajar *flipbook*

Penelitian dilakukan di SDN Semplak 1 dengan jumlah subjek 29 siswa kelas IV dan 3 validator (ahli materi, bahasa dan media). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket, observasi dan wawancara. Angket digunakan

untuk mendapatkan penilaian, masukan dan saran perbaikan dari validator dan untuk mengetahui tanggapan/respon siswa setelah pemakaian bahan ajar flipbook. Observasi digunakan untuk pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan, disertai pencatatan terhadap suatu keadaan. Sedangkan wawancara digunakan untuk mengetahui proses pembelajaran di kelas, sumber belajar dan bahan ajar yang digunakan melalui tanya jawab lisan satu arah dilakukan pada salah satu guru kelas IV SDN Semplak 1 kota Bogor. Tujuan dilakukannya kegiatan ini untuk mengetahui penggunaan bahan ajar di dalam pembelajaran dan memberikan solusi yang tepat melalui perencanaan pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan persoalan di lapangan. Kemudian memberikan angket berupa validasi dan respon siswa. Angket validasi bertujuan untuk mendapatkan data penilaian, masukan dan saran perbaikan dari validator dan angket respon siswa untuk mengetahui tanggapan/respon siswa setelah pemakaian bahan ajar *flipbook* yang dikembangkan.

Peneliti menggunakan angket respon siswa untuk melihat apakah *flipbook* yang dikembangkan dapat diterima dan digunakan siswa dengan baik atau tidak. Angket ini diisi oleh siswa setelah siswa menggunakan bahan ajar *flipbook*. Sedangkan angket validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kelayakan instrumen. Dalam pengembangan bahan ajar *flipbook* ini, validitas dimaksudkan untuk menguji kelayakan bahan ajar yang dikembangkan. Skala pengukuran yang digunakan yaitu skala Likert berkriteria 5. Dapat ditafsirkan dengan angka 1-5 yang menandakan angka 1; sangat kurang, 2; kurang, 3; cukup, 4; baik, 5; sangat baik. Dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan tertulis kepada responden.

Teknik analisis data dilakukan dengan kualitatif dan kuantitatif, analisis data kualitatif digunakan untuk mencari serta menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, saran para ahli dan bahan-bahan lainnya sehingga dapat diinformasikan dan mudah dimengerti orang lain. Analisis data kualitatif dilakukan dari awal ditemukan rumusan masalah sampai dengan selesainya laporan penelitian. Adapun teknik kualitatif menggunakan reduksi data, data display dan penarikan kesimpulan. Kemudian menggunakan teknik kuantitatif untuk mengolah data hasil angket validator menggunakan rumus berikut ini.

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase kelayakan
 $\sum x$: Total nilai dari validator
 $\sum x_i$: Total nilai maksimal

Sedangkan untuk mengetahui hasil respon siswa dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan data kualitatif sederhana yaitu sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

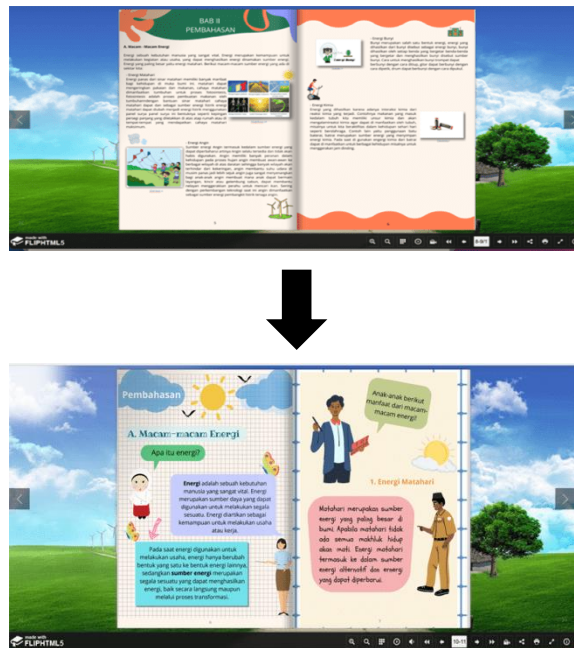
Pelaksanaan penelitian dan pengembangan ini berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan pada saat pra penelitian mendapatkan bahwa kurangnya penggunaan bahan ajar yang interaktif serta materi yang terdapat di dalam buku tema masih belum spesifik perlu ditambahkan lagi dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hasil analisis kebutuhan tersebut menjadi pijakan untuk mengembangkan bahan ajar *flipbook*, mula-mula membuat kerangka *flipbook*, menentukan tema, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran, kemudian mencari sumber referensi bentuk tampilan dan materi, setelah itu mengembangkan kerangka desain yang telah disiapkan menjadi *flipbook* secara utuh, selanjutnya mempersiapkan lembar validasi ahli, melakukan validasi dan perbaikan. Setelah itu melakukan uji coba *flipbook* pada responden yang telah ditentukan. Kendala dalam penelitian pengembangan ini, terdapat pada tahap pengembangan (*development*) dikarenakan harus mencari aplikasi penunjang yang dapat menyisipkan *audio* atau *backsound* maupun video pada *flipbook*.

Hasil validasi berguna untuk memperbaiki produk agar bisa dipakai atau diimplementasikan pada siswa. Validasi pada pengembangan ini dilakukan sebanyak dua kali sampai produk dinyatakan layak untuk digunakan tanpa revisi. Adapun hasil uji validitas terhadap produk pengembangan bahan ajar *flipbook* sebagai berikut.

1. Ahli Media

Validasi oleh ahli media ini bertujuan untuk mendapatkan informasi, kritik dan saran agar bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti menjadi produk yang lebih baik berdasarkan aspek desain tampilan dan penggunaan *flipbook*. Hasil validasi pertama oleh ahli media menunjukkan bahwa, pada aspek desain *flipbook* telah memperlihatkan kesesuaian warna dan jenis huruf dengan sangat baik, sudah menampilkan ketepatan ukuran huruf, penempatan teks sudah cukup baik, penggunaan warna teks dengan *background* sudah sangat baik, gambar yang ditampilkan sudah sangat sesuai dengan materi, sudah baik dalam menyajikan gambar nyata dan animasi. Bahan ajar *flipbook* menggunakan gambar yang sangat mudah dipahami siswa, bahan ajar sudah menampilkan ketepatan ukuran gambar (*proporsional*), sudah baik dalam penempatan gambar, sudah menggunakan *background* yang menarik. Video yang disajikan dalam bahan ajar *flipbook* sudah cukup memudahkan siswa dalam menjawab soal evaluasi, *backsound* yang disajikan sudah baik dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar. Selanjutnya pada aspek pemakaian bahan ajar *flipbook*, *flipbook* yang telah dibuat sangat mudah untuk digunakan siswa, menampilkan akses *navigasi* yang sangat baik dan konsisten serta *flipbook* yang dibuat sudah sangat baik dalam menunjukkan kesederhanaan dan ikon tombol dengan jelas.

Berdasarkan nilai rata-rata validasi ahli media diperoleh sebesar 88,75% hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar *flipbook* layak digunakan tetapi masih terdapat kekurangan yang perlu direvisi seperlunya, agar produk bahan ajar *flipbook* yang dikembangkan menjadi lebih baik dan dapat digunakan oleh siswa. Salah satu komentar saran dari ahli media sebagai berikut: Tambahkan thumbnail dalam tutorial video yang disajikan, tujuannya agar video lebih menarik. Kemudian perhatikan penempatan teks judul, sub judul dan isi tujuan dari saran ini agar bahan ajar *flipbook* lebih enak untuk dibaca siswa, lebih rapi dan menarik minat siswa untuk membaca. Berikut gambar salah satu hasil revisi perubahan bahan ajar.



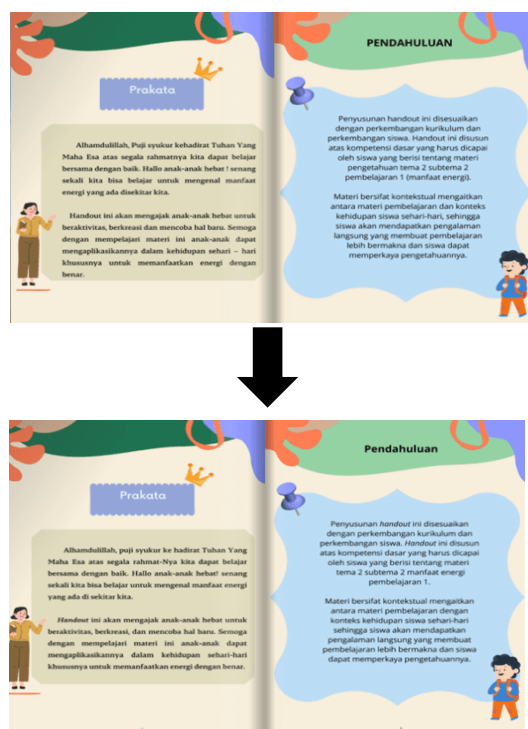
Gambar 2. Revisi penempatan teks

Dari hasil penilaian kedua dari ahli media terhadap bahan ajar *flipbook* diperoleh nilai sebesar 92,50%. Dengan artian bahan ajar *flipbook* tema 2 subtema 2 manfaat energi pembelajaran 1 mendapatkan kategori sangat layak digunakan tanpa adanya revisi.

2. Ahli Bahasa

Penilaian hasil validasi pertama oleh ahli bahasa menandakan bahwa pada aspek kelugasan bahan ajar sudah baik dalam menggunakan bahasa tidak berbelit-belit, sudah menggunakan kalimat yang sederhana, jelas dan sesuai dengan karakteristik siswa, sudah menyajikan informasi yang jelas. Pada aspek komunikatif bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa, bahan ajar sudah cukup untuk membuat siswa termotivasi dalam belajar, bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan karakteristik siswa, sudah baik dalam penggunaan bahasa. Pada aspek ketepatan dalam penggunaan aturan bahasa, tanda baca dan simbol yang digunakan dalam bahan ajar sudah cukup baik tetapi masih perlu banyak perbaikan dalam penggunaan tanda baca, penggunaan ejaan cukup baik tetapi perlu diperhatikan lagi, bahasa yang digunakan sudah cukup baik, masih belum konsisten dalam penggunaan istilah, dan sudah cukup menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar.

Dengan demikian nilai persentase rata-rata validasi ahli bahasa diperoleh sebesar 70,90% hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar *flipbook* cukup layak digunakan dan terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki. Ahli bahasa memberikan beberapa komentar dan saran untuk diperbaiki antara lain; Perbaiki penulisan judul dan subjudul yang belum konsisten, perhatikan kembali penggunaan tanda baca dan huruf kapital, cek PUEBI dan KBBI, penulisan imbuhan perhatikan lagi, tambahkan kolom motivasi atau kata-kata penyemangat, pada halaman 13 perbaiki penggunaan tanda baca setelah angin pakai koma, listrik tidak kapital (paragraf 2) angin, dan biomassa, pada hal 30 ubah tulisan *video gallery* menggunakan huruf cetak miring, hal 31 tambahkan perintah pada soal “Tuliskan teks petunjuk membuat kipas sesuai langkah kalian membuat kipas pada buku latihan masing-masing”. Berikut salah satu gambar revisi/perubahan perbaikan penggunaan huruf kapital pada *flipbook*



Gambar 3. Salah satu hasil revisi penggunaan huruf kapital dalam judul

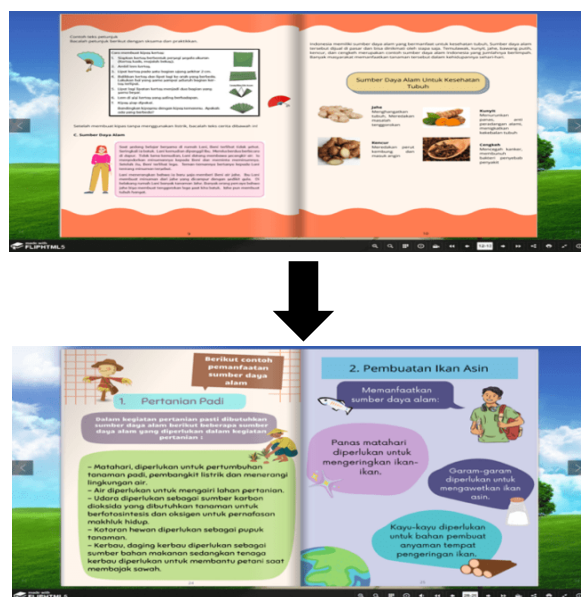
Berdasarkan hasil penilaian dari ahli bahasa terhadap bahan ajar *flipbook* tema 2 subtema 2 pembelajaran 1 diperoleh nilai rata-rata validasi sebesar 90,90%. Diartikan bahwa *Flipbook* ini dari segi bahasa sangat layak/valid dipakai untuk memberi kemudahan siswa dalam memahami materi yang perlu dikuasai pada subtema 2 manfaat energi.

3. Ahli materi

Hasil validasi pertama penilaian dari ahli materi menunjukkan bahwa materi yang terdapat dalam *flipbook* sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran, kelengkapan materi sudah sesuai dengan batasan KD sub tema 2 pembelajaran 1 tetapi perlu ditambahkan contoh-contoh yang berkaitan dengan materi manfaat energi, pada aspek kelayakan materi bahan ajar telah menyajikan materi sesuai dengan karakteristik siswa, materi yang diberikan sudah cukup sesuai dengan karakteristik siswa yaitu kontekstual menghubungkan materi dengan kehidupan siswa sehari-hari, materi yang disajikan sudah saling berhubungan antar mata pelajaran, penjelasan materi sudah cukup mengandung segi pengetahuan, keterampilan dan sikap. Materi yang terdapat dalam bahan ajar sudah berkaitan dengan lingkungan keseharian siswa, materi yang disajikan sudah cukup untuk mendorong siswa melakukan pengamatan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa, namun lebih baik ditambahkan lagi contoh-contoh yang dekat dengan keseharian siswa.

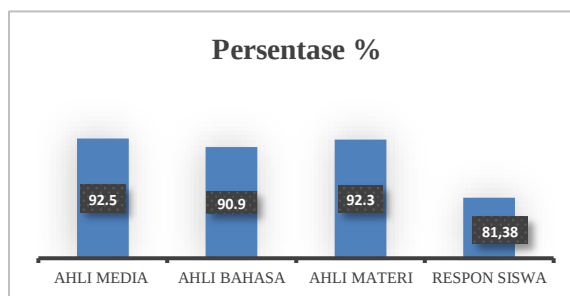
Pemakaian bahan ajar *flipbook* ini sudah cukup membantu siswa dalam memahami materi, bahan ajar sudah dilengkapi dengan soal evaluasi yang dapat mendukung pemahaman siswa, bahan ajar sudah terdapat soal-soal evaluasi yang sesuai dengan isi materi dan tujuan pembelajaran, bahan ajar sudah cukup jelas dalam memberikan petunjuk mengerjakan soal. Hasil perolehan nilai rata-rata validasi ahli materi berdasarkan perhitungan yang telah di paparkan di atas sebesar 72,30% menunjukkan bahwa bahan ajar cukup layak untuk digunakan dengan melakukan perbaikan berdasarkan masukan dari ahli. Adapun masukan dan komentar dari ahli materi diantaranya; sebaiknya tambahkan materi

tentang sumber daya alam, tambahkan contoh-contoh yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, masukan indikator yang akan digunakan saja, dan rapikan tabel pada soal evaluasi. Salah satu revisi/perubahan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. Revisi penambahan contoh manfaat sumber daya alam

Berdasarkan hasil penilaian kedua setelah produk diperbaiki, diperoleh nilai rata-rata validasi terhadap pengembangan bahan ajar *flipbook* tema 2 subtema 2 pembelajaran 1 sebesar 92,30%. Maka hasil validasi dari segi materi mendapatkan kategori sangat layak dan tidak perlu diperbaiki/revisi. Sedangkan hasil perolehan respon 29 siswa akan pemakaian bahan ajar *flipbook* tema 2 subtema 2 manfaat energi pembelajaran 1 yang dikembangkan, menghasilkan respon yang sangat baik dengan persentase sebesar 81,38%. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar *flipbook* dapat digunakan dengan mudah oleh siswa, petunjuk dan isi materi dalam bahan ajar mudah dimengerti siswa, siswa tertarik dalam membaca dan menggunakan bahan ajar *flipbook* ini, dapat menambah semangat siswa dalam belajar, dapat menarik minat siswa, siswa merasa senang belajar dengan materi yang ada di dalam bahan ajar *flipbook* ini, dan bahan ajar ini dapat memudahkan serta membantu siswa dalam belajar. Dengan demikian dapat dikatakan bahan ajar *flipbook* yang dikembangkan ini dapat membuat siswa semangat dalam belajar dan dinyatakan sangat layak untuk dipakai siswa dalam mempelajari materi subtema 2 manfaat energi pembelajaran 1. Secara umum artinya bahan ajar *flipbook* tidak memerlukan revisi dan sudah menjadi produk akhi



Gambar 5. Persentase hasil validasi & respon siswa

Pembahasan

Bahan ajar salah satu alat yang dapat membantu siswa untuk mencapai tujuan belajar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan (2020) penggunaan bahan ajar yang dilengkapi dengan beragam media gambar, video dan audio dapat membuat siswa lebih semangat dan mampu meningkatkan minat siswa dalam belajar. Dengan adanya pengembangan bahan ajar berbentuk *flipbook* yang terdapat gambar, background, video, dan materi tema 2 subtema 2 pembelajaran 1 akan membuat siswa lebih senang dan termotivasi untuk belajar. Menurut Susilawati (2020) keberadaan bahan ajar penting untuk menunjang pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada pengimplementasian kurikulum 2013. Meskipun buku tematik siswa dan guru telah disediakan di sekolah, tetapi siswa perlu memiliki sumber belajar lain seperti bahan ajar yang memuat materi lebih spesifik, kontekstual dan lebih inovatif. Pemakaian bahan ajar hal yang vital di dalam pembelajaran, dapat dijadikan pedoman bagi siswa dalam proses pembelajaran untuk mengetahui dan memahami materi yang harus dipelajari atau dikuasai siswa, serta dijadikan pegangan guru saat mengajar untuk mengetahui batasan materi yang ingin disampaikan sehingga menjadi sistematis dan terarah. Reizal (2020) menyatakan bahwa penggunaan bahan ajar mempengaruhi kualitas pembelajaran, semakin efektif bahan ajar yang digunakan maka pembelajaran akan menjadi lebih baik sehingga kemampuan siswa dalam memahami materi menjadi meningkat. Bahan ajar dapat meringankan tugas guru sebagai pengganti penjelasan yang membutuhkan waktu yang relatif lama, bahan ajar juga membantu siswa untuk belajar secara mandiri kapan saja dan di mana saja, siswa dapat belajar sesuai dengan keinginan dan kecepatannya masing-masing.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SDN Semplak 1 ditemukan permasalahan dalam pemakaian bahan ajar seperti siswa di dalam pembelajaran belum mendapatkan bahan ajar yang bervariasi, siswa biasanya menggunakan buku tema dan *powerpoint* yang disiapkan oleh guru dalam pembelajaran. Tentunya siswa akan merasa bosan dalam belajar. Menurut Widiana (2021) bahan ajar saat ini diperlukan inovasi agar mengikuti perkembangan IPTEK dan memudahkan siswa untuk belajar yang disesuaikan dengan kurikulum yang ada di sekolah tersebut. Maka dari itu perlu adanya pengembangan dalam bahan ajar salah satunya dengan mengembangkan bahan ajar berbentuk *flipbook*. Dengan menggunakan *flipbook* guru dapat memberikan bahan ajar yang menarik, kreatif dan membiasakan siswa dalam menggunakan teknologi, sehingga dapat lebih mudah digunakan dan lebih menarik perhatian siswa. Model yang diterapkan pada pengembangan *flipbook* ini menggunakan model ADDIE singkatan dari *Analyze, Design, Develop, Implementation, Evaluation*.

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan informasi awal atau analisis kebutuhan, tahap ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan atau masalah yang ada di kelas khususnya kelas IV SDN Semplak 1. Setelah melakukan observasi pembelajaran di kelas, dan melakukan wawancara dengan salah satu wali kelas IV, ditemukan bahwa siswa kurang mendapatkan bahan ajar yang bervariasi, masih mengandalkan materi yang terdapat dalam buku tematik, sehingga membuat siswa terlihat kurang antusias, guru memaparkan bahwa materi yang terdapat dalam buku tema masih belum lengkap siswa memerlukan sumber belajar lain yang menarik. Setelah pengumpulan informasi berupa analisis kebutuhan dilanjutkan dengan mendesain. Desain diawali dengan memilih indikator yang selaras dengan tujuan pembelajaran, mencari referensi tentang materi yang akan dikembangkan, merancang bagian-bagian dalam *flipbook*, dan mencoba membuat bahan ajar *flipbook* dengan menggunakan

canva dan *fliphtml5*. Didalam canva kita dapat menyisipkan foto, teks, dan *shape* yang menarik dengan warna yang beragam, sementara *fliphtml5* digunakan untuk mengubah bahan ajar menjadi bentuk *flipbook*, memasukan audio dan video yang diinginkan. Setelah itu membuat instrumen angket validasi dan respon siswa.

Selanjutnya setelah desain dibuat berdasarkan materi pembelajaran, dilakukan proses pengembangan (*development*) untuk menyusun bahan ajar sesuai dengan desain *draft* yang telah dibuat. Setelah produk sudah selesai dibuat, langkah berikutnya melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing, kemudian ditelaah oleh dosen pembimbing untuk mendapat beberapa saran sekaligus divalidasi. Selanjutnya menyerahkan produk kepada validator untuk divalidasi dan mendapat masukan agar menghasilkan bahan ajar *flipbook* yang valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Validator terdiri dari satu dosen fakultas MIPA Universitas Pakuan program studi ilmu komputer, satu dosen fakultas PBSI dan 1 guru kelas IV SDN Semplak 1. Validator memberikan penilaian, masukan dan saran terhadap produk yang dikembangkan untuk memperoleh kelayakan produk sebelum melakukan ujicoba kepada siswa.

Hasil validasi oleh ahli materi yang dilakukan Ahmad Rifai'I, S.Pd. Diperoleh beberapa kritik dan saran sebagaimana tertulis di atas. Materi yang disusun dalam bahan ajar *flipbook* tema 2 subtema 2 manfaat energi pembelajaran 1 telah mendapatkan kategori sangat layak dengan perolehan total persentase sebesar 92,30%. Saran yang diberikan kepada peneliti berkenaan tentang isi materi sumber daya alam sebaiknya ditambahkan contoh-contoh yang relevan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, masukan indikator yang akan digunakan saja, dan rapikan tabel pada soal evaluasi. Validasi selanjutnya validasi uji media pada bahan ajar dilakukan oleh Aries Maesya, M.Kom, menilai bahwa bahan ajar *flipbook* tema 2 subtema 2 manfaat energi pembelajaran 1 sangat layak digunakan. Hal tersebut berasal dari perolehan persentase sebesar 92,50% meliputi aspek desain tampilan dan pemakaian bahan ajar *flipbook*. Pada validasi pertama ditemukan kekurangan yang perlu diperbaiki mengenai penempatan teks pada *flipbook* dan sebaiknya tambahkan teks dan thumbnail pada video tutorial.

Hasil validasi uji bahasa dilakukan oleh Stella Talitha, Validasi dilakukan dengan menggunakan lembar validasi yang terdiri dari 11 pertanyaan. Hasil validasi mendapatkan perolehan nilai sebesar 90,90%, diartikan bahwa bahan ajar *flipbook* sangat layak untuk diimplementasikan. Sebelumnya bahan ajar *flipbook* perlu diperbaiki dari penulisan huruf kapital, tanda baca, imbuhan dan perhatikan kembali pemakaian kata yang digunakan. Setelah melewati tahap validasi ahli, produk siap untuk diujicobakan. Pada tahap implementasi ini dilakukan uji coba terbatas kepada siswa sebanyak 29 siswa kelas IV sekolah dasar sekolah dasar dengan menggunakan angket yang berisi delapan pertanyaan untuk melihat tanggapan siswa setelah menggunakan *flipbook* yang dikembangkan. Tanggapan/respon siswa menunjukkan hasil yang sangat baik dengan memperoleh nilai persentase 81,38%, sehingga penggunaan bahan ajar *flipbook* dinyatakan sangat valid/sangat layak dan baik dipakai siswa dalam mempelajari tema 2 subtema 2 manfaat energi pembelajaran 1 artinya bahan ajar *flipbook* ini tidak perlu direvisi. Berdasarkan dari pernyataan guru saat siswa menggunakan bahan ajar *flipbook*, siswa tertarik dan antusias dalam menggunakannya terlihat siswa fokus membaca materi dan melihat video yang terdapat dalam *flipbook*, tetapi ada beberapa siswa yang merasa kebingungan saat pertama kali menggunakannya siswa bertanya bagaimana cara membalikkan halaman buku dan

mencari ikon menu video untuk melihat penjelasan video tutorial dalam bahan ajar *flipbook* yang dikembangkan melalui handphone.

Pemanfaatan *flipbook* dapat dilihat pada penelitian Opidianto (2021) hasil penelitian menunjukan *flipbook* yang digunakan pada siswa sekolah dasar, layak dapat dimanfaatkan pada pembelajaran. Selain itu penelitian dari Dayanti (2021) Pengembangan ini dilaksanakan untuk memenuhi kebutuhan bahan ajar dan dijadikan sebagai referensi bahan ajar elektronik dalam pembelajaran seni di sekolah dasar. Hasil temuan yang dikembangkan peneliti bahan ajar *flipbook* layak untuk digunakan. Penelitian lain dilakukan oleh setiadi (2021), hasil dari pengembangan *flipbook* tema pada tema 8 subtema 1 pembelajaran 3 dan 4 dan subtema 3 pembelajaran 3 dan 4 mendapatkan respon sangat baik dan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Pengembangan bahan ajar digital *flipbook* juga dilakukan oleh Gusman (2021) dapat digunakan dan layak dimanfaatkan sebagai referensi pembelajaran sastra di sekolah dasar dengan perolehan yang baik dari respon siswa.

Penelitian dan pengembangan *flipbook* juga dilakukan oleh putri (2020) mendapatkan hasil yang layak dan praktis mudah untuk digunakan dan dijadikan sebagai sumber belajar di sekolah dasar. Pengembangan juga dilakukan Riwu (2020) menghasilkan produk bahan ajar elektronik dengan perolehan skor yang sangat baik sehingga layak untuk dijadikan bahan ajar bagi siswa kelas IV. Kemudian penelitian juga dilakukan Rostikawati (2021) mengembangkan bahan ajar *flipbook* keunikan daerah tempat tinggalku dengan memperoleh hasil yang baik sehingga layak untuk digunakan siswa kelas IV SD dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu penelitian oleh Kholifah (2021) mengembangkan bahan ajar bergambar materi tematik menunjukkan hasil yang baik, menarik perhatian siswa, sehingga layak untuk digunakan bagi siswa. Penelitian juga dilakukan Hadiyanti (2021) menghasilkan *flipbook* yang layak dan mudah digunakan siswa saat belajar.

Penelitian pendahuluan dan relevan memiliki kesamaan dengan temuan penelitian yang terletak pada pengembangan produk berbentuk *flipbook*, sedangkan perbedaan terdapat pada subjek penelitian, metode yang digunakan, tahapan yang dilakukan, materi yang dikembangkan dan hasil penelitian. Hasil temuan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa bahan ajar *flipbook* dapat dimanfaatkan dan digunakan untuk menunjang kegiatan belajar siswa, serta sejalan dengan penelitian yang akan dikembangkan.

PENUTUP

Penelitian dan pengembangan menunjukkan bahwa bahan ajar berbantuan teknologi seperti *flipbook* memberikan ketertarikan bagi siswa. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE dengan tahapan yang pertama analisis kebutuhan di SDN Semplak 1, Tahap kedua peneliti menyiapkan desain menyusun materi serta latihan soal, setelah itu pada tahap ketiga peneliti mengembangkan desain yang telah dibuat menjadi produk bahan ajar *flipbook* yang berisi materi tema 2 subtema 2 manfaat energi pembelajaran 1 dengan disertai gambar, animasi, *background* dan video, selanjutnya tahap keempat implementasi dilakukan uji kelayakan respon siswa di kelas IV sebanyak 29 siswa. Tahap kelima evaluasi, memperbaiki produk berdasarkan saran dan masukan dari ahli materi, media, dan bahasa saat melakukan validasi. Pada hasil respon siswa mendapatkan respon yang sangat baik, mereka senang saat menggunakan *flipbook* ini karena dinilai menarik, praktis, dan mudah sehingga bahan ajar *flipbook* tidak memerlukan perbaikan kembali dan telah selesai dikembangkan.

Kelayakan bahan ajar *flipbook* ini dibuktikan dari hasil validasi ahli dan respon siswa. Bahan ajar *flipbook* ini sangat layak digunakan oleh siswa untuk mempelajari materi tema 2 sub tema 2 manfaat energi pembelajaran 1 dibuktikan dari hasil perolehan total rata-rata validasi ketiga ahli sebesar 91,90% yang menunjukkan bahwa bahan ajar *flipbook* yang dikembangkan secara keseluruhan valid, sangat layak untuk digunakan. Kemudian dari hasil respon siswa menunjukkan respon sangat baik sehingga bahan ajar *flipbook* tema 2 sub tema 2 manfaat energi pembelajaran 1 sangat layak/valid untuk dipakai dan dimanfaatkan siswa saat pembelajaran dengan perolehan nilai sebesar 81,38%.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanullah, M. A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital Guna Menunjang Proses Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 37-44.
- Apriliyani Sita Wahyu. (2021). Flipbook E-LKPD dengan Pendekatan Etnomatematika pada Materi Teorema Pythagoras. *Prosiding Seminar Nasional Sains*, 2(1).
- Arsanti Meilan. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Penulisan Kreatif Bermuatan Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Religius Bagi Mahasiswa Prodi Pbsi, Fkip, Unissula. *Jurnal Kredo*, 1 (2)
- Astuti Putri, A. D., & Respati, R. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Digital Flipbook untuk Siswa SD. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, (Vol. 9, Issue 1). <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42.
- Dayanti, Z. R., Respati, R., & Gyartini, R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Flipbook Dalam Pembelajaran Seni Rupa Daerah Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education*, 04, 5.
- Gusman, F., Seni, A., Ahmad, M. (2021). Bahan Ajar Digital Menulis Puisi Berbasis *Flipbook* di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 5(1).
- Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan. *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman*, 4(2).
- Handayani, A. H. D. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Digital Berbasis Flipbook Untuk Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 4(2).
- Huda M.M.(2018). Pengaruh Penggunaan E-Modul Berbasis Flip Html 5 Dalam Pembelajaran Daring Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pena Karakter*, 4(2).
- Husada Syahda Puspita. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Tematik Dengan Menggunakan Metode Visual Storytelling Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 4 (2).
- Lestari, M.F., Nyoman, L.J. (2022). Bahan Ajar pada Tema 6 Subtema 2 untuk Siswa Kelas I Sekolah Dasar. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 27(1).
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2).

- Numan, M. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Statistika Penelitian Pendidikan Matematika. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 114.
- Opidianto M, Mei F.A.U, Ikha L. 2021. Flipbook Kesehatan di Era Pandemi sebagai Literasi Siswa Sekolah Dasar. *Edutech Undiksha*, 9(2).
- Purnamasari, N. L. (2019). Metode Addie Pada Pengembangan Media Interaktif Adobe Flash Pada Mata Pelajaran TIK. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Sekolah Dasar*, 5(1).
- Puspasari R, Tutut S. (2019). Pengembangan Buku Ajar Kompilasi Teori Graf dengan Model Addie. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education*, 3(1).
- Puspitasari Rina. 2020. Pengembangane-Modulberbasis Hots Berbantuan Flipbook Markersebagai Bahan Ajar Alternatif Siswa SMA. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3 (3).
- Putri, I.P., Nury, Y., Siti, H. S. (2020). PengembanganE-ModulBerbasis Kvisoft Flipbook MakerPerjuangan ParaPahlawan diKelas IV Sekolah Dasar. *Seminar Nasional PGSD Unikama*, 4(1).
- Ramadhan, S., Sukma, E., & Indriyani, V. (n.d.). 565 *Seminar Internasional Riksa Bahasa XIII Persepsi Guru Terhadap Penggunaan Bahan Ajar Bahasa Indonesia Dengan Perangkat Seluler Dan Aplikasi Edmodo*. <http://proceedings.upi.edu/index.php/riksabahasa>.
- Reizal, H., Surya Hutama, F., & Jember, U. (2015). Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah Pengembangan Buku Ajar Berbasis Infografis Pada Tema Ekosistem Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD. *Terbit Sejak*, 5(2), 54–65. <http://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/jurnalmuallimuna>.
- Revina, J., Putri, A., Mudinillah, S., Al-Hikmah, P., & Batusangkar, I. (n.d.). Penggunaan Aplikasi Canva Untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas VI di SDN 02 Tarantang. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 4(2)
- Riwu, U. R., Laksana, Dhiu (2018). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Bermuatan Multimedia Pada Tema Peduli Terhadap Makhluk Hidup Untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas IV di Kabupaten Ngada. *Journal of Education Technology*, 2(2).
- Rostikawati, dkk. (2021) Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook Keunikan Daerah Tempat Tinggalku untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JIP (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 7(3).
- Kholifah, W. T., Firosalia, K. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Cerita Bergambar Tematik untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5).
- Rusnilawati. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Elektronik (Bae) Berbantuan Flipbook Berbasis Keterampilan Pemecahan Masalah Dengan Pendekatan Ctl Pada Pembelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4 (2).
- Setiadi M.I, Makbul M, Dhia S. 2021. Penggunaan Media Pembelajaran Flipbook Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan (JISIP)*, 5(4).
- Setyaningtyas Y. (2020). Cerdas Sains Kelas 4-6 SD. Jakarta: Buku Kita.
- Susilawati, F. (2020). Pentingnya Pengembangan Bahan Ajar Tematik Dalam Peningkatkan Karakter Peduli Lingkungan Siswa, *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1)