



Albertus Bili Tonda¹
 Hery Kresnadi²
 Dyoty Auliya Vilda
 Ghasya³

PENGEMBANGAN SUPLEMEN BAHAN AJAR PADA MATA PELAJARAN IPAS MATERI WUJUD ZAT DAN PERUBAHANNYA

Abstrak

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan sebuah produk berupa suplemen bahan ajar pada mapel IPAS materi wujud zat dan perubahannya kelas IV Sekolah Dasar Kartika XVII-1 yang layak menurut penilaian ahli desai, ahli materi dan siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan pendekatan metode campuran (*mixed methode*) dan menggunakan model ADDIE, yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Pada tahap implementasi atau uji coba lapangan dilaksanakan di Sekolah Dasar Kartika XVII-1 pada peserta didik kelas IV dengan jumlah responden 30 orang. Hasil penelitian ini berupa produk pengembangan suplemen bahan ajar untuk pembelajaran “Wujud Zat dan Perubahannya”. Hasil uji validasi produk oleh ahli desai mencapai rata-rata sebesar 4,3 (sangat valid) dan hasil validasi yang dilakukan oleh validator ahli materi sebesar 4,3 (sangat valid). Selain itu ujicoba produk tahap I mencapai rata-rata sebesar 4,2 yang berkriteria sangat baik dan pada ujicoba tahap II mencapai rata-rata sebesar 4,4 yang berkriteria sangat baik.

Kata Kunci: Suplemen Bahan Ajar, Ipas, Materi Wujud Zat Dan Perubahannya

Abstract

This research generally aims to develop and produce a product in the form of teaching material supplements on the IPAS map of material on the form of substances and their changes in class IV Kartika XVII-1 Elementary School which is feasible according to the assessment of design experts, material experts and students. This research uses a development research method (Research and Development) with a mixed method approach (mixed method) and uses the ADDIE model, namely analysis (*analyze*), design (*design*), development (*development*), implementation (*implementation*), and evaluation (*evaluation*). At the implementation stage or field trials were carried out at Kartika XVII-1 Elementary School for grade IV students with 30 respondents. The results of this study are in the form of teaching material supplement development products for learning "Forms of Substances and Their Changes". The results of product validation tests by design experts reached an average of 4.3 (very valid) and the results of validation conducted by material expert validators amounted to 4.3 (very valid). In addition, the first phase of product testing reached an average of 4.2 which was categorized as very good and in the second phase of testing reached an average of 4.4 which was categorized as very good.

Keywords: Teaching Material Supplement, Ipas, Material Form Of Substance And Its Changes.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan jalur yang harus ditempuh oleh setiap individu untuk mejadi atau menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dalam segala bidang Pendidikan. Didalam Pendidikan juga akan membentuk individu yang memiliki kepribadian yang baik, berkeahlian, berkemampuan, serta berpengetahuan. Pendidikan sendiri didalamnya memiliki jenjang-jenjang yang ditempuh mulai dari Pendidikan dasar, menengah, hingga Pendidikan tinggi. Pendidikan sendiri sudah pasti akan memberikan peranan yang sangat penting dalam

^{1,2,3}Progam Studi PGSD, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjung Pura
 email: albertusbili123@gmail.com, hery.kresnadi@fkip.untan.ac.id

membangun tatanan bangsa yang memiliki kompetensi, kepekaan, kepedulian didalam berbangsa dan bernegara. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 menyatakan:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulai serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Tujuan Pendidikan dapat tercapai secara optimal jika proses pembelajaran direncanakan dengan baik. Dari proses perencanaan pembelajaran tersebut diharapkan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing tinggi. Maka dari itu untuk mewujudkan tujuan Pendidikan tersebut tak luput dari kegiatan pembelajaran.

Kurikulum adalah salah satu unsur penting yang memberikan kontribusi untuk mewujudkan proses perkembangan kualitas dari peserta didik. Kurikulum berkembang di Indonesia sejak jaman kemerdekaan hingga sekarang. Pada saat ini kurikulum yang digunakan adalah kurikulum merdeka yang merupakan penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya. Kurikulum merdeka yang ditetapkan pada 15 Februari 2022 yang dicanangkan Kemendikbudristek sebagai bentuk respons dan pemecahan solusi atas kondisi pendidikan di Indonesia. Yang mana telah terjadinya learning loss atau ketertinggalan pembelajaran karena pandemi *Covid-19* dalam dua tahun terakhir. Dalam rangka pemulihan learning loss yang terjadi dalam kondisi tertentu satuan pendidikan perlu mengembangkan kurikulum dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan kondisi satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik. Di antara pengembangan Kurikulum Merdeka yaitu adanya pola pembelajaran intrakurikuler dan proyek penguatan profil pelajar Pancasila. Kedua poin ini terdapat dalam setiap satuan pendidikan, mulai dari PAUD, SD/MI/ sederajat, SMP/MTs, hingga SMA/MA/ sederajat.

Dalam proses pembelajaran sudah seharusnya peserta didik dapat menghubungkan materi pelajaran baru dengan konsep-konsep atau pengetahuan yang ada dalam struktur kognitifnya, maka dari itu diperlukan pembelajaran yang menarik, cepat dan efisien. Pembelajaran tersebut tentu tidak terlepas dari bahan ajar yang baik. Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan skala kompleksitasnya (Ika Lestari, 2013). Kegiatan dalam pembelajaran tentu sangat erat kaitannya dengan penggunaan bahan ajar yang baik karena menjadi acuan bagi guru dan peserta didik untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran. Kriteria bahan ajar yang disukai oleh peserta didik pada umumnya materi bersifat padat, singkat dan jelas, menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh peserta didik, dan dilengkapi ilustrasi kartun serta gambar-gambar yang menarik. Namun bahan ajar yang dikeluarkan oleh pemerintah untuk tingkat Sekolah Dasar berupa buku guru dan buku siswa yang digunakan dalam pembelajaran memuat materi-materi yang masih bersifat general atau umum. Selain itu jumlah bahan ajar yang tersedia jumlahnya terbatas, gambar atau ilustrasi yang disajikan dalam buku siswa masih berupa gambar rekaan atau lukisan dan tidak ada variasinya. Sehingga selama proses belajarnya peserta didik akan mudah merasa jenuh dan bosan dengan materi yang disajikan dalam buku siswa tanpa adanya variasi yang akan menarik semangat belajar dari dalam diri siswa.

Hal ini yang mendorong peneliti untuk mengembangkan sebuah produk berupa suplemen bahan ajar. Suplemen bahan ajar yang peneliti kembangkan ini adalah bahan ajar pendamping dari bahan ajar yang telah diterbitkan oleh pemerintah, namun berisikan materi yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran yang ada. Suplemen bahan ajar ini dikembangkan dengan materi yang kompleks sesuai dengan daerah tempat tinggal peserta didik, kemudian disertai dengan gambar dan ilustrasi kartun yang menarik, sehingga meningkatkan minat belajar peserta didik. Proses pembelajaran menggunakan suplemen bahan ajar ini diharapkan peserta didik dapat lebih mudah memahami materi, mengumpulkan informasi, dan menyampaikan pendapat sesuai dengan kegiatan-kegiatan yang dirancang pada pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara bersama wali kelas IV SD Kartika XVII-1 yaitu Bapak Yusuf Habibi Harahap S.Pd mengatakan bahwa bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran berupa buku siswa yang berasal dari pemerintah. Namun karena tampilan bahan ajar yang kurang bervariasi menyebabkan kurang antusias nya peserta didik karena pembelajaran yang

dilakukan konvensional dan tidak menggunakan bahan ajar yang lebih menarik, inovatif dan kreatif serta menyenangkan dalam proses pembelajaran. Suplemen bahan ajar yang akan dikembangkan membantu mempermudah peserta didik untuk menuangkan ide atau gagasan ke dalam bentuk bahasa yang mudah dimengerti karena visualnya yang menarik akan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk melakukan proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran pun tercapai.

Berdasarkan latar belakang tersebut dirasa penting bagi peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Suplemen Bahan Ajar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Bagaimana Wujud Benda Berubah” sebagai solusi untuk mengatasi problematika tersebut.

METODE

Pada Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixmethode* yakni gabungan antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Metode yang digunakan ialah *research and development* yang terdiri dari 5 langkah

Langkah pertama analisis, merupakan tahap mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan dalam pengembangan produk. Langkah kedua *design* dilakukan perancangan atau mendesain ide dan konsep dari hasil pada tahap analisis. Tahap ini diperlukan agar pada saat dilakukan pengembangan bahan ajar dapat dengan mudah dilaksanakan karena perancangannya jelas dan sistematis. Langkah ketiga *development*, merupakan Langkah pembuatan produk suplemen bahan ajar pada mata Pelajaran IPAS materi wujud zat dan perubahannya sesuai dengan perancangan yang telah dibuat serta melakukan validasi produk. Langkah keempat implementasi, merupakan Langkah uji coba skala kecil yang berjumlah 10 peserta didik dan skala besar yang berjumlah 30 peserta didik. Langkah kelima evaluasi merupakan tahapan terakhir dari model pengembangan ADDIE. Tahap ini diperoleh data mengenai hasil keseluruhan penggunaan Suplemen Bahan Ajar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Kelas IV SD Kartika XVII-1. Tahap ini dilakukan untuk kebutuhan revisi atau perbaikan dan saran yang nantinya dapat diperbaiki oleh para peneliti lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil yang didapatkan selama penelitian pada tahap pertama yaitu analisis (*Analyze*) peneliti melakukan analisis kebutuhan, analisis karakteristik peserta didik, dan analisis kurikulum. Dari hasil analisis kebutuhan bahan ajar menurut peserta didik didapatkan informasi yaitu 93% peserta didik menyukai bahan ajar yang memiliki beragam warna dan gambar. Dari hasil analisis karakteristik peserta didik diperoleh informasi peserta didik di kelas IV berjumlah 30 orang, peserta didik memiliki karakteristik yang religius hal ini terlihat pada sebelum belajar dan sebelum pulang sekolah peserta didik selalu berdoa, kemudian adanya jiwa gotong royong dengan keterlibatan peserta didik dalam membersihkan kelas, kemudian adanya sikap mandiri dengan dapat mengerjakan tugas tanpa didampingi guru, walaupun masih ada beberapa yang masih ketergantungan dengan bantuan guru dalam membantu membaca soal-soal pada tugas, karena masih terdapat peserta didik yang mengeja, aktif dan sangat menyukai pembelajaran dengan cara bermain, suka belajar secara berkelompok, dan kompetitif. Pada tahap analisis kurikulum diperoleh informasi bahwa kurikulum yang digunakan di sekolah khususnya kelas IV merupakan kurikulum merdeka. Oleh karena itu, peneliti menyesuaikan isi konsep pengembangan produk suplemen bahan ajar yang akan dikembangkan. Tahap analisis kurikulum juga merupakan tahap peneliti mengkaji Capaian Pembelajaran (CP) pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) “Wujud Zat dan Perubahannya”. Hasil analisis CP ini peserta didik akan belajar Mengenali materi dan karakteristiknya. Mempelajari karakteristik wujud zat/materi dan mencari tahu bagaimana perubahan wujud zat terjadi.

Langkah kedua tahap desain (*Design*) Pada tahap desain ini mulai dilakukan perancangan atau desain suplemen bahan ajar. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap ini yaitu menentukan aplikasi atau program web yang digunakan yaitu *canva*, membuat rancangan awal terhadap tampilan produk, menentukan jenis huruf, dan penggunaan warna dan gambar agar terlihat menarik.

Langkah ketiga yaitu pengembangan (Development) suplemen bahan ajar. Peneliti mengembangkan bahan ajar melalui beberapa tahap yaitu tahap penyiapan perangkat, tahap pengeditan, Tahap finishing dan tahap validasi. Tahap penyiapan perangkat seperti hardware (laptop, printer, mouse, dan handphone) serta software berupa program web bernama Canva. Canva digunakan sebagai pembuatan bahan ajar karena tersedia banyak pilihan jenis karakter atau ilustrasi yang dapat disesuaikan dengan tipe bahan ajar yang dibuat. Setelah itu, di convert menjadi bentuk PDF dan dicetak agar memudahkan pembaca dalam membacanya. Tahap pengeditan pada tahap ini dilakukannya pengeditan dari data-data yang sudah disiapkan dengan memilih latar belakang, ilustrasi, pewarnaan, jenis huruf, ukuran huruf, spasi, dan berbagai tampilan yang ingin digunakan dalam bahan ajar. Tahap finishing, Tahap ini dilakukan dengan memeriksa ulang kelengkapan pada bahan ajar seperti materi, kesesuaian warna, kesesuaian antar ilustrasi, kesesuaian jenis dan ukuran huruf, serta jarak atau spasi yang digunakan. Selanjutnya Langkah validasi, peneliti melakukan validasi dari segi produk dan materi serta merevisi sesuai saran yang diberikan validator. Rekapitulasi penilaian validasi produk dan materi bisa dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan tabel 1 rekapitulasi penilaian validasi aspek desain dan materi. Diperoleh data akhir hasil penilaian validasi dari segi desain sebesar 4,3 yang berkategori sangat layak dan akhir hasil penilaian validasi dari segi materi sebesar 4,3 yang berkategori sangat layak. Hasil akhir produk setelah validasi tidak luput dari saran yang diberikan validator sehingga peneliti melakukan revisi produk sebelum diujicobakan hingga validator menyatakan layak untuk diujicobakan.

Tabel 1 Rekapitulasi penilaian validasi desain dan materi

	Validasi Desain		Validasi Materi	
	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori
Tahap 1	3,7	Layak	4	Sangat Layak
Tahap 2	4,3	Sangat Layak	4,3	Sangat Layak

Langkah keempat yaitu Penerapan (Implementasi), tahap ini dilakukan bertujuan untuk melihat respon siswa terhadap suplemen bahan ajar yang dikembangkan. Ujicoba dilakukan sebanyak dua kali kepada siswa kelas IV Sekolah Dasar Kartika XVII-1. Ujicoba pertama dilakukan oleh 10 orang siswa dan ujicoba kedua dilakukan oleh 30 orang siswa. Rekapitulasi hasil ujicoba tahap 1 dan 2 bisa dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Rekapitulasi hasil ujicoba tahap 1 dan 2

	Respon Peserta Didik	
	Nilai	kategori
Tahap 1	4,2	Sangat Baik
Tahap 2	4,2	Sangat Baik

Langkah kelima yaitu evaluasi Tahap evaluasi, peneliti menyimpulkan seluruh data dari validasi dan respon siswa untuk mengetahui tingkat kelayakan dan respon siswa. Hasil analisis data secara keseluruhan dapat peneliti sajikan pada gambar 1 diagram sebagai berikut



Gambar 1. Diagram Hasil Data Keseluruhan

Berdasarkan hasil data secara keseluruhan, menunjukkan bahwa produk suplemen bahan ajar telah memenuhi kriteria validitas dengan dengan rata-rata 4,3 dari ahli desain dan 4,3 dari ahli materi dengan kriteria “Sangat Valid” dan rata rata respon yang diberikan peserta didik adalah 4,4 dengan kriteria “Sangat Baik”. Maka dapat disimpulkan bahwa produk suplemen bahan ajar yang telah dikembangkan dan diujicobakan terhadap peserta didik kelas IV SD Kartika XVII-1 mendapatkan respon sangat baik dan layak untuk di gunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alama dan Sosial (IPAS) Unit 2 Wujud Zat dan Perubahannya.

Pembahasan

Tingkat Validitas Suplemen Bahan Ajar Pada Mapel IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya

a. Ahli Desain

Hasil validasi ahli desain dan penilaian pada lembar validasi mengenai kelayakan produk, dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan oleh peneliti memperoleh hasil penilaian dari ahli desain pada tahap 1 dengan nilai rata-rata 3,7 yang berkriteria valid. Hal ini dikarenakan produk yang dikembangkan telah memenuhi karakteristik bahan ajar. Seperti yang dikemukakan Bahtiar (2015), bahan ajar yang baik harus berisikan substansi yang memadai dan disajikan secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Namun masih ada beberapa tampilan produk yang belum sesuai dengan karakteristik bahan ajar, sehingga diperlukan revisi sesuai dengan kritik dan saran ahli desain. Adapun yang harus diperbaiki yaitu; menambahkan jenis font yang kurang bervariasi di halaman 2, memperbaiki warna latar belakang yang tidak kontras dengan tulisan, menambahkan footnote di setiap halaman, dan meratakan kanan kirim gambar. Terdapat 3 poin indikator yang mendapatkan penilaian kurang baik, sehingga berpengaruh pada hasil validasi, yaitu kemenarikan desain cover, ketepatan pemilihan font dan ukurannya dan komposisi warna dalam bahan ajar. Berdasarkan saran perbaikan di atas, perlu dilakukan validasi Kembali agar memperoleh hasil validasi yang lebih baik, sehingga dilakukannya validasi tahap 2.

Setelah produk diperbaiki sesuai dengan kritikan dan saran dari ahli desain tahap 1, maka dilakukan validasi desain tahap II. Rata-rata penilaian produk dari tahap II adalah 4,3, yang menunjukkan kualifikasi sangat valid. Rata-rata penilaian tahap II lebih tinggi dari pada penilaian tahap I. Untuk mengetahui produk dapat dikatakan valid atau tidak, mengacu pada tingkat interval menurut (Widoyoko, 2018, h.111), yaitu $4,2 < x \leq 5,0$ “Sangat Valid”, $3,4 < x \leq 4,2$ “Valid”, $2,6 < x \leq 3,4$ “Kurang Valid”, $1,8 < x \leq 2,6$ “Tidak Valid”, $1,00 < x \leq 0,8$ “Sangat Tidak Valid” berdasarkan pengukuran interval tersebut, maka hasil validasi desain produk suplemen bahan ajar pada mapel IPAS materi wujud zat dan perubahannya termasuk kedalam kategori “Sangat Valid”, selain mengacu pada hasil pengukuran interval tersebut, produk yang telah dibuat dan diperbaiki memiliki tata warna yang sudah seimbang, karena mengacu pada pendapat Sunaryo (dalam Rokminah, 2020), yaitu dalam pemilihan produk visual harus mempertimbangkan keharmonisan warna. Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa produk suplemen bahan ajar pada mapel IPAS materi wujud zat dan perubahannya “Sangat Valid” dan untuk digunakan atau diimplementasikan pada peserta didik kelas IV.

b. Ahli Materi

Berdasarkan tabel hasil validasi ahli materi dan penilaian pada lembar validasi mengenai kelayakan materi, dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan oleh peneliti memperoleh hasil pada tahap I dengan nilai rata-rata 4 yang berkriteria sangat valid. Namun masih terdapat kekurangan yang harus diperbaiki.

Adapun kekurangan yang harus diperbaiki yaitu menambahkan format laporan di setiap tugas kelompok dan menambahkan link video pembelajaran agar menambah wawasan siswa.

Setelah produk diperbaiki sesuai dengan kritik dan saran dari ahli materi pada validasi tahap 1, maka dilakukan validasi materi tahap II. Rata-rata penilaian produk dari ahli materi pada tahap II adalah 4,3 yang menunjukkan kualifikasi sangat valid. Rata-rata penilaian tahap II lebih tinggi dari pada penilaian tahap 1. Hal ini dikarenakan produk telah diperbaiki. Pada tahap ini ahli materi menyatakan bahwa produk layak di ujicobakan dilapangan tanpa revisi.

Respon Peserta Didik Terhadap Suplemen Bahan Ajar Pada Mapel IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya

Setelah suplemen bahan ajar dinyatakan layak menurut para ahli, produk tersebut di ujicobakan ke peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Kartika XVII-1. Untuk ujicoba tahap pertama atau skala kecil yang berjumlah 10 peserta didik. Peserta didik diberikan lembar respon penggunaan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan. Respon penggunaan dari peserta didik pada ujicoba tahap pertama mengenai kelayakan produk suplemen bahan ajar pada mapel IPAS materi wujud zat dan perubahannya pada saat berlangsungnya proses pembelajaran. Peserta diberikan lembar angket respon peserta didik. Rata-rata respon yang diberikan oleh siswa pada tahap ini adalah 4,2, telah mencapai kualifikasi sangat baik dapat dilihat pada tabel 4.9. Komentar yang diberikan oleh peserta didik juga menunjukkan respon yang sangat baik. Peserta didik menyatakan bahwa produk bahan ajar mudah dipahami dan menarik apalagi bahan ajar dilengkapi dengan berbagai variasi warna dan gambar sehingga peserta didik menjadi bersemangat dalam belajar. Sehingga berdasarkan hasil ataupun saran yang diberikan terhadap pengembangan suplemen bahan ajar pada mapel IPAS materi wujud zat dan perubahannya tidak dilakukan revisi dan dilanjutkan ke tahap ujicoba skala besar.

Selanjutnya pada tahap ujicoba kedua atau skala besar yang berjumlah 30 peserta didik mendapatkan rata-rata respon 4,4 dan telah mencapai kualifikasi sangat baik dapat dilihat pada tabel 4.11. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik memberikan respon yang sangat baik terhadap pengembangan suplemen bahan ajar pada mapel IPAS materi wujud zat dan perubahannya. Respon yang baik tak lepas dari bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik seperti yang di utarakan Piaget (dalam Ibda, 2015) menyatakan “anak berusia 6-12 tahun masih berada pada tahap konkrit”. Bahan ajar yang dikembangkan menyajikan berbagai gambar dan warna yang dapat membantu peserta didik dalam memahami isi materi.

Uji coba produk tahap kedua juga tidak mendapatkan kritik dan saran dari peserta didik. 30 peserta didik merespon dengan baik bahan ajar yang dikembangkan sehingga produk suplemen bahan ajar pada mapel IPAS materi wujud zat dan perubahannya telah dikatakan sangat layak menurut penilaian peserta didik.

SIMPULAN

Simpulan menyajikan ringkasan dari uraian mengenai hasil dan pembahasan, mengacu pada tujuan penelitian. Berdasarkan kedua hal tersebut dikembangkan pokok-pokok pikiran baru yang merupakan esensi dari temuan penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan produk suplemen bahan ajar pada mapel IPAS materi wujud zat dan perubahannya kelas IV Sekolah Dasar Kartika XVII-1, secara umum dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil validasi produk oleh validator ahli desain mencapai rata-rata hasil 4,3 (sangat valid) dan hasil validasi yang dilakukan oleh validator ahli materi sebesar 4,3 (sangat valid)
2. Ujicoba produk tahap 1 atau skala kecil memperoleh rata-rata 4,2 yang ber kriteria sangat baik dan pada ujicoba produk tahap II memperoleh rata-rata 4,4 yang ber kriteria sangat baik

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S, & Iif, K, A. (2010). *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran Pengaruhnya Terhadap Mekanisme dan Produk Kurikulum*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya
- Arikunto, S (2016). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Azis, H. (2019, 19 September). *Pengembangan Bahan Ajar Fisika “Validitas, Realibilitas, Praktikalitas, dan Efektifitas Bahan Ajar Cetak Meliputi Hand Out, Modul, Buku (Diktat, Buku Ajar, Buku Teks)” (tidak dipublikasikan)*. Padang, Universitas Negeri Padang.
- Bahtiar, E. T. (2015). *Penulisan bahan ajar*. In Artikel disajikan dalam kegiatan Conference Paper di Bogor.
- Daryanto, A. D (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Dewi S. L. (2020). *Membangun Peradaban Bangsa dalam Era Globalisasi Pendidikan Karakter*. *PENDAS MAHAKAM: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* , 4(1), 48-54. <https://doi.org/10.24903/pm.v4i1.396>

- Kadir, A., & Asrohah, H. (2014). *Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Kemendikbudristek. (2022). Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/Kr/2022 Tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum. Jakarta: Kemdikbudristek. Diunduh dari https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/unduh/CP_2022.pdf
- Koesasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Bandung: Sinar Grafika Offset
- Prastowo, A (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta: Kencana
- Prastowo, A (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Inovatif*. Jakarta: Kencana
- Pratiwi, N. T. (2021). Analisis implementasi pendidikan pancasila sebagai pendidikan karakter di SD negeri 002 Tanjungpinang Barat. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(3), 439-449. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/ijed/article/view/1417/1117>
- Saputro, B. (2017). *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research and Development)*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Sugiyomo. (2017). *Metode Penelitian & Pengembangan: Research and Development*. Bandung: Alfabeta. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabet
- Tanjung, R. E., & Faiza, D. (2019). Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika. *VoteTEKNIKA: Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika*, 7(2), 79–85
- Trianto (2011). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik Bagi Anak Usia Dini TK/RA & Anak Usia Kelas Awal SD/MI*. Jakarta: Kencana.
- Widoyoko. E. P (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.