

PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA DIGITAL MATERI IPA DENGAN PENGUATAN KARAKTER GEMAR MEMBACA SISWA KELAS III SD

Oleh: Kecup Anjani¹⁾, Sukamti²⁾, Esti Untari³⁾
Universitas Negeri Malang^{1) 2) 3)}
kecup.anjani.1801516@students.um.ac.id

Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar berbasis ensiklopedia digital pada materi IPA tema 3 dengan penguatan karakter gemar membaca siswa kelas III SDN Karang Sari 2 Blitar yang valid berdasarkan ahli materi, ahli media, pengguna serta menarik dan praktis menurut siswa. Penelitian pengembangan ini dilaksanakan dengan tahapan dari model ADDIE. Hasil validasi produk bahan ajar berbasis ensiklopedia digital menurut ahli materi 95%, ahli media 90%, dan menurut pengguna 93,75% dengan kategori sangat valid. Tingkat kemenarikan dan kepraktisan menurut siswa pada uji coba kelompok kecil masing-masing sebesar 95% dan 100% dengan kategori sangat menarik dan sangat praktis. Tingkat kemenarikan dan kepraktisan menurut siswa pada uji coba kelompok besar masing-masing sebesar 94,2% dan 100% dengan kategori sangat menarik dan sangat praktis. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa produk bahan ajar berbasis ensiklopedia digital sangat valid, sangat menarik dan sangat praktis sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Saran pemanfaatan sebaiknya terhubung dengan jaringan yang baik.

Kata kunci: ensiklopedia digital, IPA, gemar membaca

Abstract

This research and development purpose to produce digital encyclopedia-based teaching materials were developed on science theme 3 material by strengthening the likes to read character of third grade students at SDN Karang Sari 2 Blitar which was valid according to material experts, media experts, users and interesting and practical according to students. This research and development was carried out with the research and development stages of the ADDIE model. The results of the validation of digital encyclopedia-based teaching materials products according to material experts are 95%, media experts are 90%, and according to users 93.75% are very valid categories. The level of attractiveness and practicality according to students in the small group trial was 95% and 100%, respectively, in the very interesting and very practical category. The level of attractiveness and practicality according to students in the big group trial was 94.2% and 100%, respectively, with very interesting and very practical categories. The results of analysis can be concluded that product that is very valid, very interesting and very practical according to students so that it is suitable for use in learning. Suggestions for using this product should be connected to a good network.

Keyword: digital encyclopedia, IPA, likes to read

Pendahuluan

Pendidikan Nasional Indonesia memiliki tujuan untuk membentuk peserta didik. Tujuan tersebut termuat pada Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (Pendidikan Nasional, 2003) bahwa fungsi pendidikan yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa, serta bertujuan dalam pengembangan potensi peserta didik. Setiap yang terlibat hendaknya memahami komponen individu terkait, agar tujuan pendidikan tercapai dengan efektif dan efisien (Mahmud, 2020:124). Komponen yang terlibat yaitu siswa, pendidik (guru),

administrator, masyarakat dan orang tua. Dalam kurikulum 2013, salah satu peran guru adalah sebagai fasilitator yang bertugas menyediakan keperluan peserta didik ketika proses belajar mengajar seperti menyediakan sumber belajar. Dimana sumber belajar yang menarik akan mampu mendorong motivasi dan konsentrasi siswa, sehingga tercipta pembelajaran yang efektif. Selain menarik, kriteria yang harus dipenuhi pada sumber belajar adalah kesesuaiannya dengan karakteristik peserta didik.

Karakteristik perkembangan siswa sekolah dasar dapat dilihat berdasarkan teori

yang dikemukakan oleh Peaget, dimana usia anak SD (7-11 tahun) merupakan tahap operasional konkret. Dalam tahap ini, pemikiran rasional menggantikan pemikiran perseptif dengan syarat pemikiran tersebut dapat diterapkan pada contoh yang nyata (konkret) atau spesifik (Juwantara, 2019:32). Terlebih pada sumber belajar yang berupa bahan ajar, dimana kriteria menarik serta sesuai perkembangan anak harus diperhatikan. Bahan ajar yaitu materi yang digunakan oleh guru dan siswa dan disusun secara sistematis dalam proses pembelajaran di sekolah (Misrawati & Suryana, 2021:298).

Observasi awal dan hasil wawancara dengan wali kelas III di SDN Karang Sari 2 diperoleh hasil bahwa pembelajaran pada kelas III dilaksanakan dengan metode diskusi, tanya jawab serta ceramah, dengan bahan ajar utama adalah buku tematik. Hasil wawancara juga diperoleh informasi bahwa tingkat kesenangan membaca siswa tergolong rendah dimana guru harus memberi dorongan berupa tugas agar siswa membaca, dari segi siswa sendiri lebih dari 50% dari jumlah siswa kelas III ketika di rumah tidak membaca materi baik yang sudah dipelajari maupun yang belum. Berdasarkan Kemendiknas (2010:38) karakter gemar membaca merupakan kebiasaan dengan tanpa paksaan untuk menyediakan waktu secara khusus untuk membaca berbagai informasi, baik buku, jurnal, majalah, koran, dan sebagainya, sehingga menimbulkan kebijakan bagi dirinya.

Hasil wawancara juga diperoleh informasi bahwa siswa cukup sulit memahami materi yang membutuhkan contoh konkret atau visualisasi seperti materi perubahan wujud benda yang baru saja dipelajari. Maka diperlukan bahan ajar pendukung yang mampu memberikan visualisasi materi perubahan wujud benda. Sesuai dengan hasil penelitian oleh Sukanti & Untari (2016:45), bahwa materi pada buku guru dan buku siswa pada pembelajaran IPA kelas tinggi di sekolah dasar kota Blitar tidak sesuai, sehingga guru memerlukan buku pendamping yang dapat menunjang pembelajaran.

Perubahan kurikulum dan kemajuan era digital mengharuskan pembelajaran dikembangkan berdasarkan keberagaman siswa baik dari tingkat kecerdasan siswa, modal

belajar maupun gaya belajar siswa (Untari, 2017:19). Sehingga bahan ajar menjadi sangat bervariasi khususnya dalam bentuk digital. Digital adalah bentuk modernisasi atau pembaharuan dari penggunaan teknologi di mana sering dikaitkan dengan kemunculan internet dan komputer (Prawiro, 2020:2). Akan tetapi pada kelas III SDN Karang Sari 2 belum menggunakan bahan ajar yang bervariasi dan belum optimal.

Permasalahan di atas mendorong peneliti untuk melaksanakan penelitian dan pengembangan dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia Digital Materi IPA pada Tema 3 dengan Penguatan Karakter Gemar Membaca Siswa Kelas III SDN Karang Sari 2 Kota Blitar". Umumnya ensiklopedia berisi informasi yang dilengkapi gambar maupun ilustrasi yang menarik dan sesuai dengan topik atau materi yang sedang dibahas (Febriani, 2021:41). Sifat dari ensiklopedia yaitu memberikan informasi yang dikemas secara ringan.

Bahan ajar pendukung berbasis ensiklopedia digital hadir untuk mengatasi keterbatasan aspek-aspek berupa contoh konkret pada materi perubahan wujud benda yang disertai gambar penjelas. Tampilan bahan ajar yang menarik dilengkapi gambar penjelas yang berwarna dapat membuat siswa tertarik dan termotivasi untuk gemar membaca yang disertai dengan dorongan dari guru, serta dapat memahami lebih jauh mengenai materi yang disajikan. Sesuai dengan hasil penelitian oleh Devi (2020:144) bahwa bahan ajar berbasis ensiklopedia memperoleh presentase dari ahli media sebesar 94,1%, dan ahli materi sebesar 95% sehingga sangat layak digunakan. Dari segi kelayakan menurut ahli pembelajaran IPA (guru) ensiklopedia memperoleh presentase sebesar 82,5% (sangat layak) (Kurniawati, 2017:84). Bahan ajar IPA berbasis ensiklopedia memiliki kategori sangat baik berdasarkan respon siswa dengan presentase 93,25% (Pratama & Sulistyowati, 2020:398). Akan tetapi belum ada yang mengembangkan bahan ajar berbasis ensiklopedia dalam bentuk digital pada materi IPA untuk kelas III SD. Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui kategori kelayakan bahan ajar berbasis ensiklopedia digital materi IPA dengan penguatan karakter membaca siswa kelas III

berdasarkan validasi dari ahli materi, ahli media, pengguna (guru) serta untuk mengetahui kemenarikan dan kepraktisan berdasarkan respon siswa.

Metode Penelitian

Model Penelitian

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* yang dikenalkan pertama kali oleh Borg dan Gall dalam Sugiyono (2016:407-408) bahwa *Research and Development* merupakan serangkaian prosedur atau tahapan yang dilakukan untuk menciptakan produk tertentu dan menguji efektifitas produk tersebut. Dengan model penelitian dan pengembangan ADDIE yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*.

Data Penelitian

Jenis data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari wawancara guru kelas, observasi saran serta masukan dari ahli materi, ahli media dan pengguna. Sedangkan data kuantitatif

diperoleh dari skor hasil uji validasi ahli materi, ahli media, pengguna serta angket respon siswa kelas III. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi angket, wawancara, dan observasi.

Analisis Data Penelitian

Analisis data kuantitatif menggunakan uji validitas, uji kemenarikan serta uji kepraktisan. Uji validitas oleh para ahli dan pengguna (guru) menggunakan angket dengan skala *likert*. Pengukuran dengan skala *likert* menggunakan rentang nilai 1 sampai 4 yang dibuat dalam bentuk *checklist* (Sugiyono, 2016:93). Dari data yang diperoleh dari validator, diolah menjadi bentuk persentase dengan rumus menurut Sugiyono (2016:93) di bawah ini:

$$V_{ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan:

V_{ah} = Validasi Ahli

T_{se} = Total skor yang dicapai

T_{sh} = Total skor yang diharapkan

Hasil perhitungan diperoleh persentase yang selanjutnya dapat dianalisis sesuai dengan kategorisasi dalat tabel di bawah ini.

Tabel 1. Kriteria Kategorisasi Validasi

Tingkat Pencapaian (%)	Kategori	Keputusan Uji
85,01 – 100,00	Sangat valid	Dapat digunakan tanpa revisi
70,01 – 85,00	Cukup valid	Dapat digunakan, namun perlu direvisi kecil
50,01 – 70,00	Kurang valid	Boleh digunakan dengan revisi besar
01,00 – 50,00	Tidak valid	Tidak boleh digunakan

Sumber: Sugiyono (2016:93)

Analisis data angket siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisan, kemenarikan dan karakter gemar membaca dalam menggunakan bahan ajar yaitu dengan skala *Guttman*. Skala *Guttman* merupakan skala yang hasil jawabannya berupa “ya” memiliki skor 1 dan “tidak” memiliki skor 0.

Hasil angket kemudian diolah dengan rumus menurut Sugiyono (2016:96) di bawah ini:

$$P = \frac{X_i}{X_{max}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor

X_i = Jumlah skor yang dipilih

X_{max} = Jumlah skor maksimal

Berdasarkan hasil penghitungan data dari responden siswa, selanjutnya hasil analisis dimaknai sesuai dengan kategorisasi pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Kriteria Kategorisasi Kemenarikan dan Kepraktisan

Tingkat Pencapaian (%)	Kategori	Keputusan Uji
75,01 – 100,00	Sangat menarik/sangat praktis	Dapat digunakan tanpa revisi
50,01 – 75,00	Menarik/praktis	Dapat digunakan, namun perlu direvisi kecil
25,01 – 50,00	Kurang menarik/kurang praktis	Boleh digunakan dengan revisi besar
01,00 – 25,00	Tidak menarik/tidak praktis	Tidak boleh digunakan

Sumber: Sugiyono (2016:96)

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Analyze

Tahap analisis dimulai dengan menganalisis kebutuhan yang dilaksanakan di SDN Karang Sari 2 Kota Blitar dengan melakukan wawancara terhadap guru kelas III pada tanggal 12 Oktober 2021. Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara yaitu rata-rata hasil belajar siswa 80,6. Selain itu siswa masih sulit memahami materi tanpa contoh konkrit sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, siswa kelas III juga masih kurang memiliki karakter gemar membaca, sehingga harus diberikan motivasi atau dorongan agar lebih gemar membaca. Oleh karena itu, dibutuhkan bahan ajar pendukung agar memudahkan peserta didik memahami materi dan mendorong peserta didik untuk gemar membaca.

Langkah selanjutnya yaitu analisis kurikulum dan materi. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa kurikulum yang berlaku di SDN Karang Sari 2 Kota Blitar yaitu Kurikulum 2013. Selain itu, materi yang dibutuhkan dan memiliki permasalahan dalam proses belajar mengajar yaitu materi perubahan wujud benda dimana materi ini membutuhkan contoh konkret pada kehidupan sehari-hari agar memudahkan dalam memahaminya. Materi ini mencakup wujud benda, sifat benda, serta perubahan wujud benda dan contoh konkret di lingkungan sekitar.

Design

Setelah memperoleh data, selanjutnya adalah merancang produk bahan ajar berbasis ensiklopedia digital. Rancangan produk pada tahap ini dimulai dengan menganalisis KI dan KD yaitu pada Tema 3 Subtema 2 dan 3 kelas III SD yang memuat materi wujud benda, perubahan wujud benda beserta contoh konkret di lingkungan sekitar. Merumuskan indikator serta tujuan pembelajaran yang harus dicapai, serta menyusun materi yang akan digunakan dalam menyusun bahan ajar. Selanjutnya adalah

menentukan desain visual berupa *storyboard*, *background*, gambar pendukung, serta peta konsep. Setelah semua bahan-bahan pembuatan bahan ajar sudah lengkap selanjutnya adalah membuat produk dan memasukkan setiap bagian-bagiannya dengan menggunakan aplikasi Canva.

Pada tahap desain juga menyusun instrumen penelitian dan pengembangan yang dimulai dengan mencari kisi-kisi instrumen yang memuat aspek-aspek untuk validitas produk. Instrumen penelitian dan pengembangan yang disusun terdiri dari instrumen validasi ahli materi, ahli media, pengguna (guru) serta instrumen respon siswa.

Development

Tahap pengembangan yaitu melanjutkan dari tahap desain yaitu mengembangkan desain yang telah dirancang. Produk yang telah dirancang melalui canva, selanjutnya diekspor menjadi PDF yang selanjutnya dikembangkan menjadi *flipbook* menggunakan aplikasi *Anyflip*. Produk yang sudah menjadi *flipbook* kemudian diserahkan kepada dosen pembimbing untuk mendapatkan saran dan masukan. Setelah direvisi, kemudian uji validasi produk oleh ahli materi untuk mengetahui kesesuaian materi, ahli media untuk mengetahui kelayakan bahan ajar serta mengetahui tingkat kevalidan menurut pengguna (guru) kelas III SDN Karang Sari 2. Validasi oleh ahli materi yaitu Dr. M. Anas Thohir, M.Pd selaku dosen Universitas Negeri Malang pada tanggal 21 Februari 2022, validasi oleh ahli media yaitu Bapak Ferril Irham Muzaki, S.Pd., M.Pd dosen Universitas Negeri Malang pada tanggal 22 Februari 2022 dan validasi pengguna oleh Ibu Eny Kurniawati, A.Ma.Pd selaku wali kelas III SDN Karang Sari 2 Kota Blitar pada tanggal 25 Februari 2022. Berikut tingkat kevalidan menurut para ahli.

Tabel 3. Tingkat Kevalidan Menurut Para Ahli

No	Aspek Penilaian	Ahli Materi	Ahli Media	Pengguna
1.	Kesesuaian materi	4		4
2.	Ruang lingkup materi	4		4
3.	Cakupan materi	4		3
4.	Teknik Penyajian materi	3	4	4
5.	kebahasaan	4	3	3
6.	Tampilan produk		3	4
7.	Isi produk		4	4
8.	Penggunaan produk		4	4
Skor yang diperoleh		19	18	30

Skor Maksimal	20	20	32
Persentase	95%	90%	93.75%

Berdasarkan tabel 3, validasi ahli materi diperoleh persentase sebesar 95%, validasi ahli materi diperoleh persentase sebesar 90% dan validasi pengguna/guru yaitu wali kelas III diperoleh persentase sebesar 93,75%. Berdasarkan tabel 1, maka hasil dari ketiga validator masuk ke dalam rentang persentase 85,01-100,00%, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa produk bahan ajar berbasis ensiklopedia digital memiliki kategori sangat valid dan produk dapat digunakan tanpa revisi. Meskipun demikian, revisi tetap dilakukan berdasarkan saran dan masukan dari para ahli untuk kesempurnaan produk bahan ajar berbasis ensiklopedia digital.

Implementation

Setelah validasi produk oleh ahli materi, ahli media dan pengguna/guru serta telah direvisi sesuai dengan saran dan masukan, selanjutnya yaitu tahap uji coba. Tahap ini dilaksanakan dengan subjek penelitian siswa kelas III SD dengan dua kali uji coba. Uji coba skala kecil dilaksanakan di SDN Karang Sari 1 Kota Blitar sedangkan uji coba skala besar dilaksanakan di SDN Karang Sari 2 Kota Blitar agar memperoleh data yang valid.

Uji coba skala kecil bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan kemenarikan produk bahan ajar berbasis ensiklopedia digital agar kekurangan serta kesalahan produk dapat diketahui dan diperbaiki sebelum digunakan uji coba skala besar. Uji coba skala kecil pada tanggal 07 Maret 2022 di kelas III SDN Karang Sari 1 Kota Blitar dengan jumlah subjek sebanyak 5 siswa. Siswa dipilih oleh guru kelas dan memiliki latar belakang tingkat kecerdasan yang berbeda, yaitu 2 siswa dengan tingkat kecerdasan tinggi, 2 siswa dengan tingkat kecerdasan sedang dan 1 siswa dengan tingkat kecerdasan rendah. Uji coba produk pada skala kecil diperoleh hasil bahwa produk dapat digunakan dengan baik, siswa juga terlihat sangat tertarik untuk membaca dan melihat gambar-gambar yang disajikan, serta siswa dapat memahami materi yang disajikan pada produk dengan baik.

Setelah dilaksanakan uji coba skala kecil, selanjutnya adalah tahap uji coba skala besar pada tanggal 19 Maret 2022 di SDN Karang Sari 2 Kota Blitar dengan jumlah subjek

sebanyak 26 siswa. Uji coba skala besar bertujuan untuk mengetahui kepraktisan dan kemenarikan produk berdasarkan skala besar. Uji coba produk pada skala besar diperoleh hasil bahwa produk dapat digunakan dengan baik. Siswa juga sangat tertarik dengan ensiklopedia digital yang ditampilkan pada proyektor, akan tetapi siswa yang berada di belakang merasa kurang jelas sehingga tampilan ensiklopedia digital yang ditampilkan harus diperbesar. Selain itu, siswa juga dapat memahami materi yang disajikan pada produk dengan baik.

Evaluation

Pada tahap ini, dilakukan analisis hasil angket respon siswa untuk dilakukan penarikan kesimpulan tentang kevalidan, kepraktisan dan kemenarikan. Berikut tabel respon siswa.

Tabel 4. Hasil Angket Respon Siswa

No	Aspek Penilaian	Presentase Respon siswa	
		Kelompok Kecil	Kelompok Besar
1.	Kemenarikan	95%	94,2%
2.	Kepraktisan	100%	100%
3.	Karakter Gemar Membaca	93.3%	98.7%

Berdasarkan tabel 4 (kelompok kecil), diperoleh hasil bahwa 95% siswa menjawab “Ya” dan 5% siswa menjawab “Tidak” pada aspek kemenarikan. Berdasarkan hasil evaluasi angket kemenarikan, Berdasarkan tabel 2 maka persentase 94,2% termasuk pada tingkat pencapaian 75,01% - 100,00% sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa produk bahan ajar berbasis ensiklopedia digital memiliki kategori “sangat menarik”. Pada aspek kepraktisan, 100% siswa menjawab “Ya” sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis ensiklopedia digital memiliki kategori “sangat praktis”. Hasil angket juga menunjukkan bahwa produk dapat mendorong karakter gemar membaca siswa sebesar 93,3%.

Selain hasil angket, kegiatan evaluasi pada uji coba kelompok kecil juga dilakukan. Tujuan dilaksanakan evaluasi yaitu untuk melihat sejauh mana subjek (siswa) dalam memahami materi serta untuk melihat sejauh

mana kemampuan subjek dalam menggunakan hasil membaca bahan ajar berbasis ensiklopedia digital. Hasil evaluasi menunjukkan rata-rata nilai yang diperoleh 5 siswa adalah 81,2 dari rata-rata kriteria minimal 75. Artinya siswa dapat memahami materi serta mampu menerapkan hasil membaca bahan ajar berbasis ensiklopedia digital dengan baik.

Berdasarkan tabel 4 (kelompok besar), diperoleh hasil 94,2% siswa menjawab “Ya” dan 5,8% siswa menjawab “Tidak” pada aspek kemenarikan. Berdasarkan hasil evaluasi angket kemenarikan, berdasarkan tabel 2 maka persentase 94,2% termasuk pada tingkat pencapaian 75,01% - 100,00% sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa produk bahan ajar berbasis ensiklopedia digital memiliki kategori “sangat menarik”. Pada aspek kepraktisan, 100% siswa menjawab “Ya” sehingga dapat disimpulkan bahwa produk memiliki kategori “sangat praktis”. Hasil angket juga menunjukkan bahwa produk dapat mendorong karakter gemar membaca siswa sebesar 98,7%.

Selain hasil angket, kegiatan evaluasi pada uji coba kelompok besar juga dilakukan. Hasil evaluasi menunjukkan rata-rata nilai yang diperoleh 26 siswa adalah 88,2 dari rata-rata kriteria minimal 75. Artinya siswa dapat memahami materi serta mampu menerapkan hasil membaca bahan ajar berbasis ensiklopedia digital dengan baik.

Pembahasan Kevalidan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia Digital

Berdasarkan hasil analisis angket kevalidan, produk bahan ajar berbasis ensiklopedia digital dinyatakan layak digunakan dengan kategori sangat valid serta dapat digunakan tanpa direvisi. Dimana setiap validator menilai aspek yang berbeda-beda.

Aspek kesesuaian materi divalidasi oleh ahli materi dan pengguna. Pada aspek ini, ahli materi memberikan nilai 100% dan pengguna memberikan nilai 100%, yang berarti ketiga deskriptor pada aspek tersebut telah muncul dalam produk. Materi dalam bahan ajar berbasis ensiklopedia digital yaitu materi IPA kelas III SD yang terintegrasi dalam muatan Bahasa Indonesia pada KD 3.1 Menggali informasi tentang konsep perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari yang disajikan dalam bentuk lisan, tulis, visual, dan/atau eksplorasi lingkungan, dan 4.1

Menyajikan hasil informasi tentang konsep perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk lisan, tulis, dan visual menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif. Termuat dalam Permendikbud No. 37 Tahun 2018. Materi juga sudah disesuaikan dengan indikator pembelajaran serta tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.

Pada aspek ruang lingkup materi, ahli materi dan pengguna juga memberikan nilai 100%. Materi pada bahan ajar berbasis ensiklopedia digital membahas wujud benda yaitu padat, cair dan benda gas beserta sifatnya, serta perubahan wujud benda yang meliputi menyublim, mengembun, menguap, membeku dan mencair yang disertai contoh dalam kehidupan sehari-hari. Ruang lingkup materi tersebut disesuaikan dengan KD 3.1 dan 4.1.

Aspek cakupan materi divalidasi oleh ahli materi dan pengguna. Dimana ahli materi memberikan nilai 100%, sedangkan pengguna memberikan nilai 75% artinya hanya 2 deskriptor saja yang muncul pada aspek tersebut. Materi pada bahan ajar berbasis ensiklopedia digital disesuaikan dengan tingkat kesulitan dan perkembangan kognitif siswa kelas III SD. Selain itu materi juga memuat aspek sikap, pengetahuan serta keterampilan sejalan dengan pernyataan Aisyah et al. (2020:63) bahwa bahan ajar atau *instructional materials* (materi) secara umum terdiri dari pengetahuan, sikap dan keterampilan yang harus dipelajari siswa dalam upaya mencapai standar kompetensi yang sudah ditetapkan. Materi yang disajikan juga lengkap dan akurat memuat wujud benda dan perubahan wujud benda beserta contoh konkret dilingkungan sehari-hari.

Aspek penyajian materi divalidasi oleh ahli materi, ahli media serta pengguna. Ahli materi memberikan nilai 75% yang artinya hanya 2 deskriptor yang muncul pada aspek ini, sedangkan ahli media dan pengguna memberikan nilai 100%. Materi pada bahan ajar berbasis ensiklopedia digital disajikan secara runtut dan sistematis mulai dari materi dasar sampai materi yang lebih rumit. Materi juga disajikan menggunakan ilustrasi gambar yang menarik agar memudahkan siswa dalam memahaminya dan siswa juga tidak mudah jenuh. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Febriani (2021:41) bahwa ciri khas dari

ensiklopedia yaitu adanya informasi yang disajikan dengan disertai gambar ilustrasi yang menarik serta sesuai dengan topik yang sedang dibahas. Selain itu, materi yang disajikan juga mudah dipahami oleh siswa kelas III SD, dimana sesuai dengan salah satu tujuan dan/atau fungsi dari bahan ajar yaitu membantu peserta didik dalam mempelajari sesuatu (materi pembelajaran) (Prastowo, 2015:27-28). Adanya bahan ajar dengan materi yang ringkas dan jelas dapat membantu siswa dalam memahami materi tersebut. Gambar ilustrasi selain dapat memudahkan siswa dalam memahami materi juga membuat siswa tidak mudah jenuh.

Pada aspek kebahasaan, ahli materi memberikan nilai 100%, sedangkan ahli media dan pengguna memberikan nilai 75% yang artinya hanya 2 deskriptor yang muncul pada aspek ini. Penggunaan kalimat pada bahan ajar berbasis ensiklopedia digital dinyatakan valid menurut para ahli. Namun masih terdapat beberapa kata yang belum menggunakan kata baku yang sesuai Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).

Ahli media dan pengguna memberikan nilai 100% pada aspek tampilan bahan ajar. Tampilan desain sesuai dengan usia anak SD khususnya siswa kelas III. Penggunaan jenis huruf juga sudah sesuai serta mudah dibaca. Bahan ajar berbasis ensiklopedia digital juga dilengkapi ilustrasi atau gambar penjas yang menarik serta sesuai dengan materi. Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan Rostikawati & Susanto (2019:326) yang menyatakan bahwa isi dari ensiklopedia yaitu berisi nama istilah, ilustrasi (gambar) dan dilengkapi penjelasan sehingga dapat mudah dipahami, sesuai dengan ciri khas ensiklopedia sendiri.

Aspek isi bahan ajar dinilai 100% baik oleh ahli media maupun pengguna. Dimana bahan ajar berbasis ensiklopedia digital ini terdiri dari bagian awal terdapat cover, 1 lembar kata pengantar, 2 lembar Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator pembelajaran serta tujuan pembelajaran, 1 lembar daftar isi, 2 lembar petunjuk penggunaan, 1 lembar peta konsep. Bagian inti terdapat materi wujud benda dan sifatnya, serta perubahan wujud benda dan contohnya. Bagian akhir terdapat glosarium, daftar pustaka dan cover belakang.

Aspek penggunaan produk bahan ajar berbasis ensiklopedia ini diberikan nilai 100% baik dari ahli media maupun pengguna. Produk mudah digunakan dan di akses karena berupa link serta memiliki tampilan seperti buku pada umumnya. Dapat digunakan dimanapun dan kapanpun karena dapat menggunakan *smartphone* yang dapat dibawa kemanapun. Bahan ajar berbasis ensiklopedia ini juga dapat mempermudah memahami materi wujud benda dan perubahannya. Sesuai dengan fungsi bahan ajar sendiri bagi peserta didik yaitu dapat belajar dimana saja dan kapan saja (Fajri, 2018:104), serta peserta didik dapat dengan mudah dalam mempelajari masing-masing kompetensi yang wajib dikuasai (Aisyah et al., 2020:64). Menurut sifatnya bahan ajar berbasis ensiklopedia digital ini termasuk pada kriteria jenis bahan ajar berbasis teknologi. Sesuai dengan pendapat Untari (2017:20) bahwa di era digital ini strategi, metode dan media harus dikembangkan dengan berbasis teknologi. Begitu pula dengan bahan ajar yang juga harus dikembangkan dengan berbasis teknologi mengikuti kemajuan era digital.

Kemenarikan dan Kepraktisan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia Digital serta Peningkatan Karakter Gemar Membaca Siswa

Tingkat kemenarikan dan kepraktisan bahan ajar berbasis ensiklopedia digital diperoleh dari hasil angket terhadap uji coba produk bahan ajar berbasis ensiklopedia digital. Secara garis besar produk bahan ajar berbasis ensiklopedia digital sesuai dengan fungsi dan tujuan dari bahan ajar sendiri, yaitu menyediakan bermacam-macam pilihan bahan ajar sebagai upaya dalam menghindari peserta didik yang merasa bosan saat pembelajaran, peserta didik lebih mudah ketika proses belajar dan agar kegiatan belajar mengajut menjadi lebih menarik bagi siswa (Prastowo, 2015:27-28). Hal tersebut juga sejalan dengan prinsip pengembangan bahan ajar yaitu prinsip kecukupan artinya dalam menentukan bahan ajar alangkah baiknya yang memadai dalam hal membantu peserta didik menguasai KD yang dipelajari (Gafur, 1994:17) atau bersifat praktis.

Tingkat kemenarikan dan kepraktisan menurut siswa pada uji coba kelompok kecil masing-masing sebesar 95% dan 100% dengan kategori sangat menarik dan sangat praktis. Serta produk dapat mendorong minat membaca

sebesar 93,3% dan didukung dengan rata-rata hasil belajar 81,2. Tingkat kemenarikan dan kepraktisan menurut siswa pada uji coba kelompok besar masing-masing sebesar 94,2% dan 100% dengan kategori sangat menarik dan sangat praktis. Serta produk dapat mendorong minat membaca sebesar 98,7% dan juga didukung dengan rata-rata hasil belajar 88,2.

Kelebihan dan Kelemahan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia Digital

Kelebihan produk produk bahan ajar berbasis ensiklopedia digital yaitu memuat materi wujud benda, sifat-sifat benda serta perubahan wujud benda yang lebih lengkap. Bahan ajar berbasis ensiklopedia digital juga memiliki tampilan yang menarik, cerah, serta sesuai dengan usia anak sekolah dasar terutama siswa kelas rendah. Selain memuat teks yang berisi materi juga dilengkapi dengan gambar-gambar penjelas yang sesuai sehingga memudahkan siswa memahami materi, bersifat praktis serta mudah digunakan dimanapun dan kapanpun karena dapat di akses baik melalui laptop maupun *smartphone*, dapat digunakan pada setiap model pembelajaran baik pembelajaran *online* atau dalam jaringan (*daring*) maupun *offline* atau luar jaringan (*luring*), serta dapat mendorong minat membaca siswa.

Kelemahan produk produk bahan ajar berbasis ensiklopedia digital yaitu hanya memuat 5 perubahan wujud benda karena menyesuaikan materi kelas III. Produk dibagikan dalam bentuk link, sehingga hanya dapat dibuka apabila terhubung dalam jaringan.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh tingkat kevalidan menurut ahli materi 95%, ahli media 90%, dan menurut pengguna 93,75% dengan kategori sangat valid. Selain itu, tingkat kemenarikan dan kepraktisan menurut siswa pada uji coba kelompok kecil masing-masing sebesar 95% dan 100% dengan kategori sangat menarik dan sangat praktis. Serta produk dapat mendorong minat membaca sebesar 93,3% yang didukung dengan rata-rata hasil belajar 81,2. Tingkat kemenarikan dan kepraktisan menurut siswa pada uji coba kelompok besar masing-masing sebesar 94,2% dan 100% dengan kategori sangat menarik dan sangat

praktis. Serta produk dapat mendorong minat membaca sebesar 98,7% yang juga didukung dengan rata-rata hasil belajar 88,2. Jadi, dapat ditarik kesimpulan bahwa produk yang telah dikembangkan yaitu bahan ajar berbasis ensiklopedia digital materi IPA pada tema 3 dengan penguatan karakter membaca siswa kelas III sekolah dasar yang telah dikembangkan dinyatakan “sangat valid” menurut ahli materi, ahli media dan pengguna (guru), sangat menarik dan sangat praktis menurut respon siswa serta dapat mendorong karakter gemar membaca siswa kelas III. Sehingga produk layak digunakan dalam proses belajar mengajar.

Saran

Saran pemanfaatan pada produk bahan ajar berbasis ensiklopedia digital yaitu sebaiknya terhubung dengan jaringan yang lancar. Selain itu produk tidak menghapus wajib percobaan pada IPA, akan tetapi digunakan setelah percobaan. Saran peneliti selanjutnya produk dapat dikembangkan pada materi lain yang membutuhkan pendalaman materi, serta produk dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi offline agar tidak terkendala jaringan.

Daftar Pustaka

- Aisyah, S., Noviyanti, E., & Triyanto. (2020). Bahan Ajar Sebagai Bagian Dalam Kajian Problematika Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Salaka*, 2(1), 62—65. <http://garuda.ristekbrin.go.id/documents/detail/1653809>
- Devi, R. S. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia Untuk Mendorong Hasil Belajar Muatan IPS Siswa Kelas V SD Negeri 05 Beji Pemalang*. Universitas Negeri Malang.
- Fajri, Z. (2018). Bahan Ajar Tematik Dalam Pelaksanaan Kurikulum 2013. *Pedagogik*, 05(01), 100—108.
- Febriani, A. V. (2021). *Pengembangan Ensiklopedia Keanekaragaman Cendawan di Desa Bleber Bener Purworejo sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA. I*, 39—49.
- Gafur, A. (1994). *Desain Instruksional: Langkah Sistematis Penyusunan Pola*

- Dasar Kegiatan Mengajar. Solo:Tiga Serangkai.
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 27. <https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>
- Kurniawati, L. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia Untuk Mendorong Pemahaman Konsep Bumi Dan Alam Semesta Pada Siswa Kelas Vmi Islamiyah Jabung-Malang Skripsi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Mahmud. (2020). *Psikologi Pendidikan*. Bandung:Pustaka Setia.
- Misrawati, M., & Suryana, D. (2021). Bahan Ajar Matematika Berbasis Model Pembelajaran Tematik terhadap Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 298–306. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.1249>
- Permendikbud No. 37 Tahun 2018 Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah, Pub. L. No. 37 (2018).
- Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional., (2010).
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta:Diva Press.
- Pratama, E. W., & Sulistyowati, P. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar Ipa Berbasis Ensiklopedia Pada Materi Sifat-Sifat Benda Dan Perubahan Wujud Benda Kelas III Sekolah Dasar Seminar Nasional PGSD UNIKAMA Pendahuluan Proses pembelajaran saat ini yang berlangsung di Indonesia sudah menerapkan kurikulum*. 4(<https://conference.unikama.ac.id/artikel/index.php/pgsd/issue/view/6>), 392–401.
- Prawiro, M. (2020). *Pengertian Digital: Definisi, Sejarah, dan Manfaat Digitalisasi Bagi Manusia*. Maxmanroe.com. <https://www.maxmanroe.com/vid/umum/pengertian-digital.html>
- Pendidikan Nasional, (2003). <http://www.inheret-dikti.net/files/sisdiknas.pdf>
- Rostikawati, R. T., & Susanto, L. H. (2019). Pengembangan Ensiklopedia Vertebrata untuk Mendorong Pemahaman Konsep Biologi Siswa SMA. *Simbiosis*, 4(1), 325–334.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung:Alfabeta.
- Sukamti & Untari, E. (2016). Pelaksanaan Pembelajaran IPA SD Kurikulum 2013 pada Kelas Atas di Sekolah Dasar Kota Blitar. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 12, 14–15.
- Untari, E. (2017). Pentingnya Pembelajaran Multiliterasi untuk Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar dalam Mempersiapkan Diri Menghadapi Kurikulum 2013. *Wahana Sekolah Dasar*, 25(1), 16–22. <https://doi.org/10.17977/um035v25i12017p016>