

PENGEMBANGAN BUKU SAKU DIGITAL BERBASIS MIND MAPPING DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI KALOR DAN PERPINDAHANNYA UNTUK SISWA KELAS V TAHUN AJARAN 2022/2023

Ira Lutvi Akhlakul Karimah¹, Hety Diana Septika², Tri Wahyuningsih³, Yudo Dwiyono⁴
Universitas Mulawarman^{1,2,3,4}
pos-el: iralutviakhlakul@gmail.com¹, hetydiana@fkip.unmul.ac.id²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kelayakan Buku Saku Digital Berbasis *Mind mapping* dalam Pembelajaran IPA Materi Kalor dan Perpindahannya Siswa Kelas V Tahun Ajaran 2022/2023. Penelitian ini adalah penelitian *Research and Development* yang diadaptasi dari model pengembangan *Borg and Gall* yang meliputi 7 tahap yaitu: 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi, 5) revisi desain, 6) uji coba kelayakan terbatas, dan 7) revisi produk. Dari hasil uji kevalidan oleh ahli materi, media, dan bahasa buku saku digital berbasis *mind mapping* mendapat interval kevalidan 0,881 dengan kategori sangat valid. Uji coba kelayakan terbatas pada siswa mendapat persentase respon sebesar 77% dan masuk kategori layak, sedangkan pada guru memperoleh respon 98% dan masuk kategori sangat layak. Berdasarkan hasil uji kevalidan dan kelayakan maka dapat disimpulkan bahwa buku saku digital berbasis *mind mapping* sangat valid dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi kalor dan perpindahannya untuk siswa Kelas V Tahun Ajar 2022/2023.

Kata Kunci: Pengembangan, Buku Saku Digital, Mind Mapping, IPA.

ABSTRACT

This study aims to determine the validation and feasibility of Digital Pocket Book Based on Mind Mapping on the concept of Heat Transfer of Class V Students for the 2022/2023 Academic Year. This research adapts the development model from Borg and Gall adapted from the Borg and Gall development model which includes 7 stages, namely: 1) potential and problems, 2) data collection, 3) product design, 4) validation, 5) design revision, 6) trial limited, and 7) product revision. The results of this development research show the results of the validation and availability of mind mapping-based digital books on the concept of Heat Transfer. From the results of the validity test by material, media, and language experts, a mind mapping-based digital pocket book got a validity interval of 0.881 with a very valid category. The limited category trial received a proportion of 77% eligible by the student's response and 98% in the very appropriate category by the teacher's response. Based on the results of the validity and availability, it can be concluded that the mind mapping-based digital pocket book is very valid and feasible to be used as a learning medium for Heat Transfer concept of Class V Students for the 2022/2023 Academic Year.

Keywords: Development, Digital Pocket Book, Mind Mapping, IPA.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan ialah aspek penting bagi setiap negara, baik negara maju maupun negara berkembang, termasuk di Indonesia. Pendidikan dalam kehidupan manusia menjadi aspek utama untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), dengan adanya pendidikan, manusia dapat bermanfaat bagi kehidupan sekitarnya baik itu untuk kepentingan individu, masyarakat, bangsa dan juga negara. Oleh sebab itu, dunia pendidikan harus terlaksana dengan baik dan benar, sehingga sesuai dengan tujuan pembelajaran yang berlaku.

Tujuan pembelajaran IPA ialah agar siswa mendapatkan pengetahuan tentang lingkungan alam sekitarnya. Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang fenomena alam dan bersifat universal. Istilah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) juga sering disebut sebagai ilmu sains. Ilmu Pengetahuan Alam ini dianggap sulit bagi siswa, karena siswa cenderung takut pada pelajaran yang mengandung rumus, dan bahasa asing yang tidak mereka kenali. Selain itu, tenaga pendidik atau guru di Indonesia kurang terampil dalam penguasaan media ajar dan pengembangan materi ajar.

Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu agar pembelajaran tercapai dengan baik. Setiap materi pelajaran memiliki tingkat kesukaran masing-masing, ada materi ajar yang tidak memerlukan alat bantu, dan ada materi ajar yang sangat sulit sehingga perlu adanya alat bantu/media ajar. Penggunaan media dalam pembelajaran, terutama untuk tingkat Sekolah Dasar memiliki peranan penting, sebab kehadiran media dapat membantu siswa dalam memahami suatu konsep. Pada usia ini siswa masih berpikir konkret/nyata dan belum mampu berpikir abstrak terutama siswa kelas rendah, sebab kehadiran media dapat membantu siswa dalam memahami suatu

konsep. Salah satu yang dapat membantu yakni dengan menggunakan buku saku.

Firdaus (2019:311), menyatakan bahwa buku saku digital harus dipahami dari dua kombinasi berbeda yaitu buku saku dan digital, yang memiliki arti sebuah buku elektronik berukuran kecil yang memuat informasi untuk pembaca. Buku saku digital yang peneliti kembangkan disederhanakan dengan hanya menyoroti poin-poin penting dalam bentuk pemetaan pikiran.

Pemetaan pikiran atau *mind mapping* merupakan cara termudah untuk memperoleh informasi masuk dan keluar dari otak (Buzan, 2012:4). Pemetaan pikiran merupakan salah satu cara yang kreatif untuk mencatat dan secara harfiah memetakan pikiran untuk fokus pada inti persoalan. Hal lain disampaikan pula bahwa Tes kemampuan berpikir kreatif pada lebih ditujukan pada ciri proses berpikir atau berhubungan dengan kognitif, sehingga komponen berpikir kreatif yang dimaksud yakni meliputi: Kelancaran (*fluency*) yakni kemampuan untuk menghasilkan kata-kata kunci yang digunakan dalam *Mind Mapping* dan kemampuan membuat cabang-cabang yang sesuai. Keluwesan atau fleksibilitas (*flexibility*) yakni kemampuan menghasilkan ide-ide beragam. Kerincian atau elaborasi (*elaboration*) yakni kemampuan mengembangkan, membumbui, atau mengeluarkan sebuah ide. Orisinalitas (*originality*) yakni kemampuan untuk menghasilkan ide yang tak biasa di antara kebanyakan atau jarang. (Suhartini, 2016:894).

Hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti tanggal 7 Maret 2022 dengan Ibu Miftahul Jannah, S.Pd wali kelas V di SDN 021 Sungai Kunjang, diperoleh informasi bahwa dalam kegiatan pembelajaran guru belum pernah menggunakan buku saku digital berbasis *mind mapping* dalam pembelajaran IPA, karena pembelajaran IPA cenderung

praktik dengan menggunakan media atau alat-alat laboratorium. Oleh karena itu guru jarang menggunakan media digital.

Guru menggunakan buku cetak dan buku tematik, begitu pula saat pembelajaran *online* guru menggunakan buku cetak yang ditampilkan pada layar *google meet*. Minimnya buku yang dapat dijadikan referensi oleh siswa, menyebabkan pengetahuan dan wawasan siswa juga berpengaruh. Buku saku digital berbasis *mind mapping* pada penelitian dan pengembangan ini di desain sesuai dengan hasil angket kebutuhan siswa yang telah disebar oleh peneliti pada tanggal 10 Maret 2022, dimana peneliti menemukan bahwa siswa menyukai media yang berwarna cerah dan menarik, serta dilengkapi dengan gambar sebagai daya tarik visual.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dipaparkan di atas, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep yang dipelajarinya. Peneliti berpendapat bahwa buku saku digital berbasis *mind mapping* penting digunakan dalam pembelajaran IPA materi kalor dan perpindahannya, karena buku saku digital berbasis *mind mapping* dapat menyesuaikan tingkat kognitif siswa, mengikuti perkembangan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi), menciptakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif serta meningkatkan minat baca siswa.

Sementara menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Permendikbud Nomor 61 Tahun 2014 tentang Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan pada Pendidikan Dasar dan Menengah, proses pembelajaran seharusnya dapat atau mampu mengembangkan potensi siswa. Proses pembelajaran membutuhkan sumber belajar berupa buku, karena dengan hadirnya buku potensi siswa dapat terus ditingkatkan.

Selain terdapat pemetaan pikiran, dalam buku saku digital juga berisi penjelasan materi. Soal latihan berjumlah 20 soal pilihan ganda dalam buku saku untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Desi, Ana, & Zerri (2021) diperoleh penilaian oleh ahli media dengan rata-rata persentase 89.2% kategori "Sangat Layak", penilaian ahli materi rata-rata persentase 91% kategori "Sangat Layak, hasil penilaian oleh ahli bahasa diperoleh rata-rata persentase 82.8% dengan kategori "Sangat Layak", dan hasil tes pemahaman siswa memperoleh nilai rata-rata 88.2% dengan kategori "Baik".

Penelitian lain yang mendukung ialah penelitian yang dilakukan oleh Etika Juniati dan Tuti Widiati (2015) tidak hanya menghitung tingkat validitas buku saku tetapi juga mengukur hasil belajar kelas kontrol dan eksperimen. Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan rata-rata hasil validasi sebesar 80,37% sehingga buku saku yang dikembangkan memiliki kriteria valid. Persentase ketuntasan klasikal kelas eksperimen sebesar 54% sedangkan kelas kontrol 51,5%. Berdasarkan uji t nilai *post-test* dan ketuntasan klasikal kelas eksperimen <75% berarti pembelajaran menggunakan buku saku berbasis *mind mapping* dan *multiple intelligences* kurang efektif meningkatkan hasil belajar siswa walaupun persentase ketuntasan klasikal dan rata-rata hasil *post-test* siswa kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol.

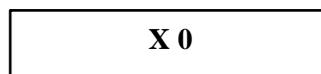
Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dijadikan landasan dilaksanakannya penelitian dengan judul "Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis *Mind Mapping* dalam Pembelajaran IPA Materi Kalor dan Perpindahannya Siswa Kelas V Tahun Ajaran 2022/2023".

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D), model yang digunakan ialah model *Borg and Gall* yang memiliki 10 tahapan (Sugiyono, 2016:298). Namun karena keterbatasan waktu, biaya, dan ruang lingkup dalam penelitian, peneliti memutuskan untuk menggunakan prosedur/langkah-langkah penelitian terdiri dari tujuh tahapan; 1) potensi dan masalah; 2) pengumpulan data; 3) desain produk; 4) validasi desain; 5) revisi desain; 6) uji coba kelayakan terbatas;

dan 7) revisi buku saku. Penelitian dilaksanakan di SDN 021 Sungai Kunjang Samarinda. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas V-B. Objek uji coba dalam penelitian adalah buku saku digital berbasis *mind mapping* sebagai media pembelajaran IPA materi kalor dan perpindahannya.

Uji coba kelayakan terbatas dalam penelitian ini menggunakan model desain eksperimen dengan treatment penerapan model dan hasil dari penerapan model.



Gambar 1. Model Eksperimen Desain Single One Shot Case Study (Sugiyono, 2016:317)

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah wawancara, observasi, angket, dan dokumentasi. Menurut Sugiyono (2016:142), angket adalah teknik yang menggunakan daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk diisi atau dijawab. Analisis data

pada penelitian ini yaitu analisis angket uji kelayakan oleh ahli materi, media dan bahasa menggunakan *skala likert* dan *indeks aiken*, dan analisis kelayakan respon guru dan siswa. Penilaian yang telah diperoleh dari hasil uji ahli dan uji kelayakan terbatas, kemudian diolah menggunakan teknik pengolahan sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Kelayakan Buku Saku

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup Baik	2
Kurang Baik	1

(Sugiyono, 2016:93)

Selanjutnya data dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban. Berdasarkan skor yang telah ditetapkan, data yang diperoleh diubah dalam bentuk persentase menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Riduwan (Dalam Sanjangi dkk, 2021:312)

Keterangan:

P = angka persentase

f = skor yang diperoleh

N = skor keseluruhan

Hasil persentase dapat diketahui dengan mengkonversikan media sudah valid, berdasarkan kriteria berikut:

Tabel 2. Kriteria Kevalidan Buku Saku

Interval Hasil Validasi	Kriteria
$0,80 < V \leq 1,00$	Sangat Valid
$0,60 < V \leq 0,80$	Valid
$0,40 < V \leq 0,60$	Cukup Valid
$0,20 < V \leq 0,40$	Kurang Valid

Trianto (Dalam Ailillah, 2021:311-315)

Tabel di atas merupakan kriteria kevalidan dengan indeks *Aiken* untuk menunjukkan kesepakatan hasil penilaian para ahli tentang validitas, baik butir maupun perangkatnya.

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Trianto (Dalam Ailillah, 2021:311-315)

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan validator mengenai validitas butir

S = Skor yang ditetapkan setiap validator dikurangi skor terendah dalam kategori yang dipakai ($s = r-1$)

n = Banyaknya validator

c = Banyaknya kategori yang dipilih validator

Tabel 3. Kriteria Persentase Kelayakan Buku Saku

Persentase	Kriteria
$81,25\% < \text{skor} \leq 100\%$	Sangat Layak
$62,5\% < \text{skor} \leq 81,25\%$	Layak
$43,75\% < \text{skor} \leq 62,5\%$	Cukup Layak
$25\% \text{ skor} \leq 43,75\%$	Kurang Layak

Sugiyono (Dalam Ernawati, 2013:146-153)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kelayakan buku saku digital berbasis *mind mapping* dalam pembelajaran IPA materi kalor dan perpindahannya siswa kelas V tahun ajaran 2022/2023, dan juga untuk menghasilkan media pembelajaran yang dapat menjadi acuan sumber belajar setiap tahunnya. Hasil penelitian ini berdasarkan prosedur pengembangan yang dikembangkan oleh *Borg and Gall*. Prosedur pengembangan yang dilakukan oleh peneliti yaitu: 1) potensi dan masalah; 2) pengumpulan data; 3) desain produk; 4) validasi desain; 5) revisi desain; 6) uji coba kelayakan terbatas; dan 7) revisi buku saku.

Langkah awal yaitu potensi dan masalah untuk mengidentifikasi masalah yang ada di sekolah dengan melakukan observasi dan wawancara. Langkah kedua yaitu pengumpulan data, peneliti mengumpulkan data sebagai bahan

referensi atau data pelengkap melalui analisis kebutuhan siswa dan guru menggunakan angket. Setelah pengumpulan data, langkah selanjutnya ialah desain buku saku digital berbasis *mind mapping*, tahap pertama pada pembuatan buku saku yaitu membuat *Storyboard*.

Desain buku saku digital berbasis *mind mapping* dilakukan dengan beberapa tahap antara lain; pengumpulan referensi materi, pemilihan huruf, ukuran kertas, pemilihan warna, dan penyusunan buku saku ke-dalam website menggunakan *Anyflip*. Buku saku berukuran A6, jenis *font* yang digunakan yaitu Arial. Tahap Pembuatan Buku Saku Digital Berbasis *Mind Mapping*; 1) membuat rancangan awal yang akan dibuat, 2) membuat *mind mapping* dengan menggunakan aplikasi *Imindmap*, 3) membuat sampul depan dan belakang buku saku berbasis *mind mapping* dengan menggunakan aplikasi *photoshop cs3*, dan *canva*, 4)

menggabungkan gambar *mind mapping*,
5) penyusunan buku saku digital berbasis
mind mapping dengan memasukkan
buku saku ke dalam aplikasi *Anyflip*
untuk mengubah format buku saku

menjadi web. Berikut ini gambaran isi
dari buku saku digital berbasis *mind*
mapping:



Gambar 2. Buku Saku Digital Berbasis *Mind Mapping*

Setelah pembuatan buku saku, produk yang dikembangkan akan divalidasi oleh tim ahli. Buku saku digital berbasis *mind mapping* ini divalidasi oleh 3 orang ahli yaitu ahli materi, media, dan bahasa, berikut tabel daftar nama validator:

Tabel 4. Data/Daftar Nama Validator

No	Nama	Pekerjaan	Keahlian
1.	Miftahul Jannah, S.Pd	PNS (Guru SD)	Kebendaharaan SDN 021 Sungai Kunjung
2.	Rosita Putri Rahmi, M.Pd	Dosen Universitas Mulawarman	PGSD Media dan konten kreator
3.	Kiftian Hadi Prasetya, M.Pd.	Dosen Universitas Balikpapan (UNIBA)	Bahasa Persidangan Perdata Nomor 182/Pdt.G/2020/PN.Bpp

Data Penelitian Pengembangan yang Diolah

Adapun rata-rata skor validasi yang diperoleh dari tim ahli:

Tabel 5. Hasil Validasi Buku Saku Digital Berbasis *Mind Mapping*

No	Validator	Presentase	Kriteria
1.	Ahli Materi	100%	Sangat Layak
2.	Ahli Media	75%	Layak
3.	Ahli Bahasa	91,67%	Sangat Layak
Rata-rata		88,89%	Sangat Layak

Data Penelitian Pengembangan yang Diolah

Setelah diketahui rata-rata ketiga validator selanjutnya mengkonversikan media sudah valid atau belum valid kedalam rumus $V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$ dan diperoleh hasil 0,881 kriteria "Sangat Valid".

Tahap selanjutnya ialah revisi desain, terdapat beberapa saran dan perbaikan dari para validator terhadap buku saku digital berbasis *mind mapping*. Revisi dalam tahap ini berfungsi untuk memperbaiki media pembelajaran buku saku digital berbasis *mind mapping* sesuai saran dari validator materi, media, bahasa. Berdasarkan saran dari validator media, memperbaiki *mind map* sesuai ketentuan. Selain perbaikan *mind map*, terdapat beberapa saran dan komentar validator bahasa; 1) 'Cara-Cara' merupakan penulisan kata ulang murni dalam judul, sehingga keduanya harus kapital pada awal kata; 2) Kata 'ialah' diganti dengan 'adalah', yang dimaksud merupakan makna dan bukan penghubung; 3) Hapus kata 'dimana' dalam setiap penjelasan, karena tidak ada kata interogatif dalam teks argumentatif ataupun deskriptif; 4) Perlu dipertimbangkan lagi penggunaan kata 'kamu' dalam teks, meskipun tujuannya adalah mempersuasif siswa, perlu kiranya dipikirkan lagi penanaman istilah subjektif dalam sebuah karya ilmiah.

Tahap selanjutnya, yaitu uji coba kelayakan terbatas kepada 28 siswa kelas V. Uji coba dilakukan untuk mengetahui respon siswa dan guru. Hasil uji coba kelayakan pada siswa memperoleh persentase 77% kategori 'layak', sedangkan uji kelayakan pada guru

memperoleh persentase 98% kategori 'sangat layak'. Tahap terakhir yaitu revisi buku saku, hal ini dilakukan untuk menyempurnakan buku saku digital berbasis *mind mapping* setelah peneliti menganalisis hasil uji coba kelayakan terbatas dengan menambahkan penomoran gambar dan menjelaskan fenomena perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi dari gambar yang ada dalam buku saku.

Pembahasan

Buku Saku Digital Berbasis *Mind Mapping* diharapkan dapat menunjang kegiatan pembelajaran menjadi pembelajaran yang efektif dan efisien sehingga kompetensi serta tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Materi dalam Buku Saku Digital Berbasis *Mind Mapping* ialah materi IPA kalor dan perpindahannya yang merujuk pada KD 3.6 Tema 6 Sub Tema 2 sehingga Buku Saku Digital Berbasis *Mind Mapping* ini dapat dijadikan sebagai buku pelengkap atau buku referensi yang dapat digunakan selama proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan Satrianingsih (2017:274) menyatakan bahwa buku saku ialah salah satu media sumber belajar yang memuat materi tertentu yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran buku saku ini menggunakan teknik pemetaan pikiran atau *mind mapping*. Penggunaan teknik *mind mapping* dimaksudkan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi yang dipelajari khususnya materi kalor dan perpindahannya, karena *mind*

map dapat memetakan ulang materi secara efektif melalui pembentukan konsep, simbol, kata, dan gambar yang sesuai dengan satu rangkaian aturan yang sederhana, mendasar, alami, dan sesuai dengan cara kerja otak sehingga mempermudah siswa untuk memahami materi secara menyeluruh. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Evayanti (2017:43) mengemukakan bahwa *mind mapping* adalah cara kreatif untuk membantu anak-anak menulis ide-ide mereka sendiri, mencatat pelajaran, dan studi desain dengan simbol warna-warni dan coretan, menjelaskan bahwa itu adalah metode yang baik.

Buku Saku Digital Berbasis *Mind Mapping* di desain menjadi buku saku yang menarik dengan memperhatikan pemilihan dan penggunaan warna, gambar, ilustrasi gambar, dan desain sesuai dengan kebutuhan serta perkembangan siswa. Selain itu, isi pada Buku Saku dibuat ringkas dan jelas agar siswa mudah menyerap materi. Menurut Buzan (2012:34) memaparkan enam langkah dalam membuat *mind map*, yaitu sebagai berikut: 1) Memulai dari tengah, hal ini karena dapat memberi kebebasan kepada otak untuk menyebar ke segala arah dan untuk mengungkapkan kata-kata dengan lebih bebas dan alami; 2) Menggunakan gambar atau foto sebagai inspirasi sentral, karena sebuah gambar mempunyai makna kata yang luas sehingga dapat membantu berimajinasi. Sebuah gambar sentral membuat kita tetap terfokus, membantu berkonsentrasi, dan mengaktifkan otak; 3) Warna membuat *mind map* lebih hidup, menambah energi pemikiran kreatif, dan menyenangkan; 4) Hubungkan cabang-cabang primer ke gambar pusat dan hubungkan cabang-cabang tingkat dua dan tiga ke tingkat satu dan dua, dan seterusnya. Otak bekerja menurut asosiasi, otak secara aktif dapat mengaitkan dua, tiga atau empat hal sekaligus. Mempermudah memahami dan mengingat materi

dengan hubungan cabang-cabang; 5) Membuat garis hubungan yang melengkung, bukan garis lurus lantaran garis lurus akan membosankan otak; 6) Menggunakan satu kata kunci untuk setiap garis. Kata kunci tunggal memberi lebih banyak daya dan fleksibilitas pada *mind map*.

Keberhasilan Buku Saku Digital Berbasis *Mind Mapping* dapat dilihat berdasarkan hasil validasi uji ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, serta respon siswa dan guru terhadap kelayakan Buku Saku. Hasil validasi uji ahli materi yang telah dilakukan memperoleh persentase 100%. Nilai tersebut masuk pada kriteria “Sangat Layak” tanpa perbaikan.

Uji validasi ahli media yang telah dilakukan memperoleh persentase 75% dengan kriteria “Layak”. Dari penilaian yang telah dilakukan, terdapat beberapa perbaikan yang disarankan oleh ahli media, yaitu hindari *screenshot* gambar dalam buku saku, dan perbaiki *mind mapping* sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Uji validasi ahli bahasa yang telah dilakukan memperoleh persentase 91,67% dengan kriteria “Sangat Layak”. Meskipun demikian, terdapat perbaikan yang disarankan oleh ahli bahasa, yaitu memperbaiki struktur kalimat, penggunaan huruf kapital seperti “Cara-cara” menjadi “Cara-Cara”, dan penggunaan tanda baca. Berikut adalah hasil rata-rata skor yang diperoleh dari masing-masing ahli, yakni ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa.

Hasil rata-rata persentase skor masing-masing para ahli (materi, media, dan bahasa), secara keseluruhan uji kelayakan yang telah dilakukan memperoleh hasil nilai persentase sebesar 88,89%. Menurut Sugiyono (Dalam Ernawati, 2013:146-153) hasil nilai rata-rata uji kelayakan yang diperoleh masuk ke dalam kriteria kelayakan dengan kategori “Sangat Layak”, sehingga Buku Saku Digital Berbasis *Mind Mapping* ini layak untuk

diujicobakan. Buku Saku Digital Berbasis *Mind Mapping* yang telah diperbaiki berdasarkan saran serta masukan dari tim ahli, kemudian diujicobakan di kelas V SDN 021 Sungai Kunjang, Samarinda dengan jumlah 28 siswa pada tanggal 19 Juli 2022. Tempat pelaksanaan uji coba terbatas di kelas V Sekolah Dasar Negeri 021 Sungai Kunjang yang beralamat di jalan Meranti No. 1 Karang Anyar, Kecamatan Sungai Kunjang, Kota Samarinda, Kalimantan penggunaan Buku Saku Digital Berbasis *Mind Mapping* layak dan valid terhadap materi kalor dan perpindahannya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis *Mind Mapping* melalui beberapa tahap yaitu menemukan potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba kelayakan terbatas, dan revisi buku saku. Tingkat kelayakan dan kevalidan Buku Saku Digital Berbasis *Mind Mapping* diketahui berdasarkan penilaian dari validator materi, media, dan bahasa. Penilaian oleh validator materi diperoleh rata-rata persentase sebesar 100% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Penilaian oleh validator media diperoleh rata-rata persentase sebesar 75% yang termasuk dalam kategori layak. Penilaian oleh validator bahasa diperoleh rata-rata persentase sebesar 91,67% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Dari keseluruhan hasil penilaian validator, selanjutnya dapat diketahui interval kevalidan buku saku digital berbasis *mind mapping*, dengan perolehan 0,881 kategori sangat valid. Respon guru dan siswa terhadap buku saku digital berbasis *mind mapping* yaitu: Respon guru Kelas V-B SDN 021 Sungai Kunjang terhadap buku saku digital berbasis *mind mapping* memperoleh rata-rata persentase 98% dengan kategori sangat layak. Respon

Timur 75127. Untuk tahap pengembangan buku saku digital berbasis *mind mapping* ini peneliti melakukan validasi ahli media, ahli materi dan ahli bahasa di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman.

Berdasarkan hasil rata-rata nilai akhir yang diperoleh, dapat dikatakan bahwa

siswa kelas V-B SDN 021 Sungai Kunjang terhadap buku saku digital berbasis *mind mapping* menunjukkan perolehan rata-rata persentase sebesar 77% dengan kategori layak.

Saran

Produk buku saku digital berbasis *mind mapping* tentu masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengajukan beberapa saran yaitu: Bagi guru, diharapkan guru dapat mengembangkan buku saku digital sebagai salah satu media pembelajaran yang variatif, sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Bagi peneliti lain, dapat mengembangkan buku saku digital berbasis *mind mapping* dengan memperhatikan komponen penyajian dan kegrafikan agar lebih lengkap dan rapi, serta dapat mengembangkan lebih lanjut buku saku digital berbasis *mind mapping* dengan gambar dan cerita menarik pada materi lain.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ailillah, Sanjangi., dkk. 2021. "Pengembangan Buku Saku Elektronik Berbasis Mind Mapping pada Materi Laju Reaksi". *Chemistry Education Practice*, Vol. 4 No. 3., pp. 311-315.
- Ayu Pratiwi, Desi., Ana Nurhasanah., & Zerri Rahman Hakim. 2021. "Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Berbasis Mind Mapping terhadap

- Pemahaman Konsep Materi Keadaan Geografis Indonesia di Kelas V SD". *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 10 No. 1., pp. 60-78.
- Buzan, Tony. 2012. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Ernawati. 2013. "Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match pada Pembelajaran Matematika di Kelas X Administrasi Perkantoran SMKN 1 Banjarmasin Tahun 2011/2012". *Seminar Online Universitas Surabaya*, Vol. 2 No. 3., pp. 146-153.
- Evayanti, A. M. Dwitha., & Made Sumantri. 2017. "Penerapan Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Surat Pribadi Siswa Kelas III A". *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, Vol. 1 No. 1., pp. 42-50.
- Firdaus, H. A. 2019. "Pengembangan Aplikasi Buku Saku Digital Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Mobile pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar bagi Siswa Kelas X TKJ di SMKN 1 Sidayu Gresik". *Jurnal Information Technology and Education*, Vol. 3 No. 2., pp. 310-315.
- Juniati, Etika., & Widianti, Tuti. 2015. "Pengembangan Buku Saku Berbasis *Mind mapping* dan Multiple Intelligences Materi Jamur di SMA Negeri 1 Slawi". *Unnes Journal of Biology Education*. Vol. 4 No 1., pp. 37-44.
- Permendikbud Nomor 61 Tahun 2014 tentang Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan pada Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Satryaningsih, Cici Juni Puput. 2017. "Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Science Pocket Book untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Sikap Terhadap Sains". *Journal of Innovative Science Education*, Vol. 6 No. 2., pp. 273-281.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhartini, Erna. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri terbimbing Berbantuan teknik Mind Mapping untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP. "*Jurnal Penelitian Pendidikan Sains*, Vol. 5 No.2., pp. 892-902
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Sinar Grafika.