

Pengembangan booklet digital berbantuan HTML 5 pada materi keragaman budaya Indonesia siswa kelas XI SMA

Hasna Indriani, Fatiya Rosyida*, Djoko Soelistijo, Yusuf Suharto

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: fatiya.rosyida.fis@um.ac.id

Paper received: 04-01-2023; revised: 21-01-2023; accepted: 09-02-2023

Abstract

The need for teaching materials in supporting learning that is adapted to student learning conditions is very necessary. Based on the phenomena in the field, it is known that there is a need for teaching materials that can help students understand the material and support online learning. The purpose of this research is to produce a supplement product for teaching materials in the form of digital booklets assisted by HTML 5 technology to support geography learning, especially material on cultural diversity in Indonesia. The research uses the ADD development model which consists of the Analyze, Design and Development stages. The research subjects were material expert validators, teaching materials and linguistics as well as teachers and students of class XII SMA Negeri 5 Malang. The results obtained from the percentage of teaching material validation are 96 percent in the "Very Valid" category and material validation is 77 percent, and language validation is 80% in the "Valid" category. While the results of the response to the feasibility of digital booklets for research subjects, namely the teacher obtained a total percentage of between 74 percent in the "Eligible" category and 90 percent for students in the "Very Eligible" category. Based on the results of the research obtained and analyzed, it can be concluded that the digital booklet that has been developed is valid and suitable to be used as a supplement to teach materials in geography learning the subject matter of cultural diversity in Indonesia.

Keywords: teaching materials; digital booklets; cultural diversity Indonesia

Abstrak

Kebutuhan bahan ajar dalam penunjang pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi belajar siswa sangat diperlukan. Berdasarkan fenomena di lapangan diketahui bahwa adanya kebutuhan bahan ajar yang dapat membantu siswa memahami materi dan mendukung pembelajaran online. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk bahan ajar berupa booklet digital berbantuan teknologi HTML 5 untuk menunjang pembelajaran geografi khususnya materi keragaman budaya di Indonesia. Penelitian menggunakan model pengembangan ADD yang terdiri dari tahap *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan) dan *Development* (Pengembangan). Subjek penelitian adalah validator ahli materi, desain dan kebahasaan serta guru dan siswa kelas XII SMA Negeri 5 Malang, yang diperoleh dari persentase validasi bahan ajar sebesar 96 persen dengan kategori "Sangat Valid" serta validasi materi sebesar 77 persen, dan validasi bahasa sebesar 80 persen dengan kategori "Valid". Sedangkan pada hasil respon kelayakan booklet digital terhadap subjek penelitian yaitu guru memperoleh total persentase antara 74 persen dengan kategori "Layak" dan terhadap siswa sebesar 90 persen dengan kategori "Sangat Layak". Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dan telah dianalisis dapat disimpulkan bahwa booklet digital yang telah dikembangkan valid dan layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran geografi pokok materi keragaman budaya di Indonesia.

Kata kunci: bahan ajar; booklet digital; keragaman budaya di Indonesia

1. Pendahuluan

Pendidikan abad 21 dikatakan sebagai suatu perubahan orientasi dalam pembelajaran mengenai penguasaan pengetahuan, keterampilan, keahlian dan kemahiran (Yanuarta et al.,

2016). Adapun skill yang harus dimiliki dalam pembelajaran abad 21 yaitu critical thinking, problem solving, creativity, dan innovation (Aliftika & Utari, 2019). Implementasi kurikulum 2013 disusun sebagai langkah dalam mengantisipasi perkembangan pendidikan abad 21 (Yusuf & Widyaningsih, 2015). Berdasarkan Permendikbud No. 22 tahun 2016 tentang standar proses menjelaskan bahwa penggunaan bahan ajar harus disesuaikan dengan kurikulum dan karakteristik pembelajaran.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang digunakan di sekolah. Kurikulum 2013 memiliki salah satu prinsip pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran (Kemendikbud, 2014). Geografi salah satu mata pelajaran yang ada di dalam kurikulum 2013 yang merupakan sub-disiplin ilmu yang terdiri atas geografi fisik, manusia, biogeografi dan geografi ekonomi (Widener et al., 2016). Geografi dipilih menjadi salah satu mata pelajaran yang membekali perkembangan keterampilan siswa (Sarinastiti & Wibowo, 2021). Salah satu kompetensi dasar geografi yang memiliki tuntutan mengarahkan siswa agar dapat menganalisis, berpikir kritis, mengorganisasikan teori, menjabarkan atau menguraikan kajian dan menelaah hubungan antar pembahasan materi adalah materi keragaman budaya di Indonesia. Materi tersebut dimuat pada kompetensi dasar 3.6 menganalisis keragaman budaya di Indonesia sebagai identitas nasional yang diajarkan pada jenjang pendidikan kelas XI IPS semester dua.

Materi keragaman budaya lebih ditekankan pada ilmu kajian sosial yang mempelajari kehidupan manusia dilihat berdasarkan sudut pandang keruangan (Jatmiko et al., 2018). Keragaman Budaya di Indonesia memiliki materi yang cukup banyak meliputi pengertian budaya, wujud budaya, unsur budaya, faktor Geografi terhadap keragaman budaya, pelestarian dan pemanfaatan produk kebudayaan (Yana et al., 2021). Sub materi ini mengarahkan siswa untuk mampu mengidentifikasi dan menganalisis konsep keterkaitan kajian geografi berdasarkan hubungan timbal balik antara alam dan manusia dan berpikir pemecahan masalah. Pendekatan saintifik dalam kurikulum 2013 mengarahkan siswa supaya aktif melalui pemahaman, penyajian informasi, mengolah data, menganalisis, menalar, menyimpulkan dan mencipta dalam proses pembelajaran (Ilmi et al., 2014).

Dampak adanya pandemi COVID-19 sejak 2020 yang merebak di Indonesia, membuat Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan surat edaran No. 36603/A.A5/OT/2020 tentang pemberlakuan pembelajaran jarak jauh sehingga pembelajaran dilakukan secara online. SMA Negeri 5 Malang salah satu sekolah yang terdampak pandemi sehingga menerapkan pembelajaran daring. Pembelajaran daring dikatakan sebagai inovasi pendidikan yang melibatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran (Adi et al., 2021). Kendala proses pembelajaran daring yang sering terjadi karena kurangnya ketersediaan bahan ajar sebagai literatur materi (Fikri et al., 2021). Diketahui kendala seperti keterbatasan pendampingan dalam pembelajaran karena daring, penyampaian materi kepada siswa, keterbatasan waktu, menyebabkan perlunya inovasi bahan ajar yang dapat membantu pemahaman siswa secara mandiri. Masalah tersebut menyebabkan adanya kebutuhan akan sumber belajar berbasis digital seperti booklet digital dalam langkah pengoptimalan proses pembelajaran terutama dalam pembelajaran geografi.

Bahan ajar adalah berbagai jenis bahan yang digunakan oleh guru atau siswa dalam mempermudah proses pembelajaran untuk meningkatkan pengalaman dan pengetahuan siswa (Kosasih, 2021). Bahan ajar berfungsi sebagai sumber informasi materi yang digunakan

dalam proses pembelajaran. Booklet digital merupakan salah satu bahan ajar yang dibutuhkan siswa dalam pembelajaran geografi karena disusun dengan penjelasan yang sistematis dan disertai gambar agar memudahkan siswa dalam memahami materi. Pengembangan bahan ajar geografi yang harus memuat kelengkapan materi dan memperhatikan kondisi serta kebutuhan siswa (Tanjung & Fahmi, 2015). Materi yang dimuat dalam mata pelajaran geografi harus rinci yang disertai gambar supaya memudahkan siswa memahami materi (Hidayah & Widodo, 2018).

Fakta di lapangan menunjukkan penggunaan buku ajar di kelas menjadi perhatian karena beberapa buku paket terdapat kekurangan informasi terkait materi. Buku teks geografi yang ada biasanya hanya memuat data, fakta dan konsep sehingga berpengaruh terhadap pembelajaran (Aksa et al., 2018). Sehingga siswa mencari informasi atau literatur pendukung di internet untuk memperoleh konsep yang kurang dipahami. Kemudahan akses dan konten dari bahan ajar dalam geografi sangat penting. Karena buku teks yang baik yaitu buku dengan konten yang dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis dan kreatif (Lee & Catling, 2016).

Buku pembelajaran yang digunakan di sekolah masih berupa buku cetak. Buku tersebut berfungsi sebagai sumber belajar siswa. Buku yang digunakan terdiri dari beberapa buku pembelajaran yaitu karangan Arifin (2016) dengan judul buku Siswa Geografi untuk SMA/MA kelas XI: peminatan ilmu-ilmu sosial, buku karangan Yulir (2016) dengan judul Geografi 2, dan buku karangan Samadi (2016) dengan judul Geografi untuk kelas XI: peminatan ilmu ilmu sosial. Buku pembelajaran tersebut memuat materi keragaman budaya di Indonesia dengan penjabaran materi yang kurang beragam dan penyajian yang monoton. Peneliti ingin mengembangkan booklet digital sebagai bahan ajar dengan penyajian lebih menarik beserta materi tambahan.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan di SMA Negeri 5 Malang terhadap guru diketahui bahwa dalam pembelajaran geografi menggunakan bahan ajar cetak yang disediakan sekolah untuk menunjang pembelajaran. Sumber belajar seperti bahan ajar dan media merupakan hal yang penting dalam mendukung proses pembelajaran. Bahan ajar merupakan kebutuhan pokok seorang guru yang digunakan untuk menyampaikan materi sesuai capaian kompetensi (Wijayanti & Zulaeha, 2015). Khususnya materi keragaman budaya pada mata pelajaran geografi yang memiliki topik bahasan yang kompleks. Indikator materi yang dimuat mengarahkan siswa supaya mampu menganalisis penyebab terbentuknya kebudayaan, proses persebaran dan peran faktor geografis dalam perkembangan kebudayaan. Terkadang beberapa penjelasan materi masih memerlukan informasi lebih untuk membantu siswa memahami suatu konsep.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan terhadap siswa kelas XI IPS mengenai pembelajaran geografi, diketahui bahwa siswa kurang memahami materi ditambah pembelajaran secara daring. Sumber belajar yang tersedia terbatas baik secara kualitas maupun kuantitas sehingga sebagian besar siswa masih mencari informasi materi di internet. Fenomena tersebut menjadi perhatian peneliti untuk mengembangkan booklet digital sebagai bahan ajar yang dapat membantu siswa memahami materi, belajar mandiri, aktif dan dapat memotivasi belajar siswa melalui bahan ajar interaktif. Bahan ajar interaktif dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep materi yang disajikan secara menarik dan dapat memudahkan siswa belajar melalui visualisasi (Hairunnisah & Sujarwo, 2018). Hal ini juga

disesuaikan dengan saran dari siswa bahwa mereka menginginkan adanya sumber bacaan yang menarik dan interaktif seperti disertai gambar, video dan lain lain yang menyenangkan.

Booklet digital adalah bahan ajar berupa buku tipis dalam bentuk digital yang memuat materi tertentu yang disajikan secara ringkas, padat dan jelas untuk membantu menyampaikan informasi kepada siswa. Booklet digital dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar siswa yang berfungsi sebagai pelengkap sajian informasi materi dalam proses pembelajaran. Pada dasarnya booklet merupakan bahan ajar yang termasuk ke dalam media cetak dan booklet disebut juga sebagai buku kecil berisi informasi dengan topik tertentu yang dijelaskan secara padat dan ringkas (Hakim & Fatmaryani, 2018). Booklet dapat dikatakan sebagai sebuah media publikasi yang terdiri dari beberapa lembar halaman akan tetapi tidak setebal buku (Rustan, 2009). E-booklet atau booklet digital media buku yang dapat diakses dengan perangkat mobile (Amalia et al., 2020).

Secara konsep booklet berupa perpaduan antara leaflet dengan sebuah buku berukuran kecil yang struktur isinya seperti buku pada umumnya (terdapat pendahuluan, isi dan penutup) namun letak perbedaan terdapat pada cara penyampaian isinya jauh lebih singkat dan jelas. Booklet yang memuat topik tertentu yang disajikan minimal 5 halaman dan maksimal 48 halaman diluar sampul (Alencia & Syamsurizal, 2021). Booklet memiliki keunggulan, yaitu ukuran lebih praktis, topik lebih ringkas, sistematis, menampilkan banyak ilustrasi dan membantu siswa belajar (Rahmatih et al., 2018). Booklet merupakan buku cetak terdiri dari beberapa lembar dan halaman yang tidak setebal buku pada umumnya. Booklet berisikan informasi materi yang bersifat jelas, tegas, mudah dimengerti. Berbagai penelitian mengenai booklet telah dilakukan dan menghasilkan kesimpulan bahwa bahan ajar tersebut tervalidasi layak dan baik digunakan dalam pembelajaran.

Booklet yang dikembangkan dalam penelitian merupakan bahan ajar dalam mata pelajaran geografi. Booklet dipublikasikan dengan bantuan teknologi Html5. Html5 merupakan suatu fitur teknologi versi kelima dari perkembangan html pendukung tampilan web browser yang dapat memuat multimedia online interaktif. Pada dasarnya html atau Hyper Text Markup Language merupakan sebuah bahasa markup yang digunakan dalam pembuatan halaman browser untuk menampilkan berbagai informasi di dalam penjelajahan internet dan formatting hypertext (Saputro, 2016). Salah satu software digital yang mendukung teknologi html5 adalah flipbook seperti aplikasi 3D Pageflip Corporate. Flipbook adalah teknologi yang mengubah tampilan pdf ke dalam bentuk elektronik yang memiliki kelebihan mampu memasukkan gambar, navigasi, video, animasi, link, audio dan berbagai desain template yang menarik (Hastuti & Rohman, 2017). Booklet digital dalam penelitian dikembangkan menggunakan bantuan teknologi Html5 melalui aplikasi 3D Pageflip Corporate yang dapat dipublikasikan secara online. Hal ini bertujuan untuk mempermudah siswa supaya booklet mudah diakses dan lebih fleksibel.

Terdapat beberapa penelitian relevan sebagai referensi pada penelitian ini. Beberapa diantaranya yaitu penelitian oleh Nadia (2019) dengan hasil penelitian booklet materi hidrologis gram untuk mengatasi permasalahan siswa seperti pemahaman materi dan minat belajar. Adapun kekurangan dari penelitian yang dijadikan pertimbangan peneliti adalah produk booklet hanya disajikan dalam bentuk media cetak sehingga kurang interaktif. Penelitian relevan selanjutnya oleh Anna (2017) yang menghasilkan produk booklet digital pada materi keanekaragaman hayati pada tumbuhan dalam mata pelajaran IPA. Penelitian

tersebut menghasilkan produk untuk mengatasi permasalahan belajar yaitu pemahaman siswa dan efektivitas pembelajaran. Adapun kekurangan penelitian tersebut yang menjadi pertimbangan peneliti adalah terbatasnya akses perangkat dan sajian layout booklet yang kurang simpel yang dikhawatirkan dapat mengganggu pembaca.

Berdasarkan analisis diatas diketahui bahwa siswa membutuhkan bahan ajar yang dapat membantu memahami materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan kondisi pembelajaran saat ini. Perlu adanya alternatif pengembangan bahan ajar digital untuk mendukung pemahaman siswa terkait materi Geografi pokok bahasan keragaman budaya di Indonesia. Berdasarkan ketersediaan bahan ajar yang ada berupa cetak dan penelitian sebelumnya, peneliti akan mengembangkan booklet digital dengan inovasi berbeda. Booklet yang disajikan memuat materi Keragaman budaya di Indonesia dengan tiga indikator materi. Pada bagian tampilan didesain secara interaktif dengan menyajikan gambar, video, Qr-code, Link dan kuis interaktif dengan hasil akhir produk berupa link website sehingga dapat diakses oleh siswa secara fleksibel. Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini yaitu: (1) mengembangkan bahan ajar digital berupa booklet digital dengan materi keragaman budaya di Indonesia pada mata pelajaran geografi, dan (2) mengetahui bagaimana tingkat kevalidan dan kelayakan booklet digital dalam mendukung pembelajaran.

2. Metode

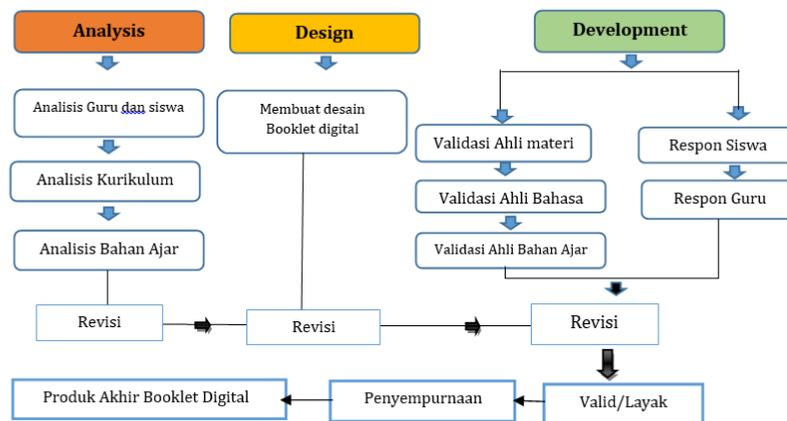
2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan bahan ajar yaitu booklet digital menggunakan model pengembangan ADD. Model ADD dalam penelitian pengembangan tersusun secara sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar, karakteristik siswa dan kebutuhan belajar lainnya (Kurnia et al., 2019). Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADD yang diadopsi versi Robert Maribe Branch yang terdiri dari tahap *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), dan *Development* (Pengembangan). Pada penelitian ini penerapan model ADD dibatasi sampai pada tahap *development*.

Penjabaran tahap model pengembangan ADD dalam penelitian yaitu dilakukan tahap analisis berupa pengumpulan informasi berupa analisis kebutuhan, kurikulum, karakteristik siswa dan pembelajaran. Tahap *design* menentukan desain e-booklet melalui *storyboard* sebagai gambaran hasil akhir produk yang dikembangkan. Pada tahap terakhir yaitu *development* merupakan tahap realisasi desain produk booklet digital materi keragaman budaya di Indonesia yang kemudian melakukan penilaian mengenai tingkat validitas dan kelayakan produk. Validitas produk dinilai oleh validator ahli sedangkan kelayakan dinilai berdasarkan respon dari guru dan siswa (Astuti et al., 2017).

Penerapan produk pada tahap *development* dilakukan dengan pemberian produk secara sederhana di kelas untuk memperoleh data dan respon kelayakan mengenai penggunaan. Adapun evaluasi yang dilakukan berupa evaluasi formatif berupa proses penilaian produk yang telah diterapkan dan dimuat disetiap tahap penelitian (Nasibah & Gani, 2015). Tahap ini dapat dilakukan apabila kebutuhan pembelajar dan rancangan telah memenuhi aspek yang dibutuhkan (Rayanto & Sugianti, 2020). Hal ini pula yang menjadi alasan penelitian yang dilakukan sampai dengan tahap *development* selain untuk mengetahui tingkat kelayakan atau validitas dan karena keterbatasan dan efisiensi waktu. Berikut ini

merupakan desain pengembangan bahan ajar booklet digital rancang atau dimodifikasi oleh penulis menggunakan desain pengembangan ADD:



Gambar 1. Desain Rancangan Pengembangan Bahan Ajar Adopsi dari Model ADD

2.2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IPS 3 dan guru Geografi di SMA Negeri 5 Malang. Subjek penelitian memberikan respon atau tanggapan sebagai pengguna terkait produk yang telah dikembangkan. Adapun jumlah subjek penelitian terdiri dari 18 siswa kelas XII IPS 3 dan guru Geografi.

2.3. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah anget tertutup dan terbuka. Penggunaan anket tertutup dikarenakan mudah diukur dan fleksibel, sedangkan anket terbuka bertujuan supaya subjek dapat memberikan kritik, saran dan masukan. Instrumen yang digunakan untuk validator berupa anket tertutup dan terbuka, sedangkan untuk subjek penelitian menggunakan anket tertutup. Instrumen anket menggunakan penilaian skala likert dikarenakan pengukuran menggunakan skala likert lebih kuat, detail dan akurat (Retnawati, 2015). Desain anket menggunakan penilaian skala likert yaitu: (1) sangat tidak setuju/ sangat tidak baik, (2) tidak setuju/tidak baik, (3) setuju/baik, (4) cukup setuju/cukup baik dan (5) sangat setuju/sangat baik dengan sistem checklist. Anket validasi disusun mengacu pada kelayakan materi dan desain e-booklet. Indikator pertanyaan dalam instrumen uji kelayakan disusun mengacu pada keterbacaan materi, desain bahan ajar dan manfaat produk yang telah dikembangkan.

2.4. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif yang berupa hasil persentase yang diperoleh dari validator dan respon subjek penelitian. Data tersebut selanjutnya diubah menjadi data kualitatif berupa kalimat deskripsi untuk mengukur dan memaparkan kelayakan produk yang telah dikembangkan. Rumus yang digunakan dalam memperoleh data yaitu:

$$P = \frac{f(\text{perolehan skor})}{N(\text{skor maksimum})} \times 100\% \quad (1)$$

Kemudian data dari validator dianalisis dan digunakan sebagai acuan untuk merevisi produk. Begitupun dengan data dari hasil respon pada subjek penelitian. Setelah itu data dihitung menggunakan rumus dan diklasifikasikan berdasarkan rentang nilai dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Produk dan Revisi

Persentase	Kriteria	Kategori
0 – 20 %	Sangat Tidak layak/valid	Revisi Total
21 – 40 %	Tidak Layak/valid	Revisi
41 – 60 %	Cukup Layak/valid	Revisi Sebagian
61 – 80 %	Layak/valid	Revisi Kecil
81 – 100%	Sangat Layak/valid	Tidak Revisi

Sumber: Muriati (2014)

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian pengembangan menghasilkan bahan ajar berupa booklet digital pada materi keragaman budaya di Indonesia. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan di SMA Negeri 5 Malang dengan melakukan wawancara terhadap guru dan analisis pada siswa peneliti memilih booklet digital sebagai hal yang menarik dikembangkan. Model pengembangan yang digunakan yaitu ADD dan dijabarkan berdasarkan tahapannya.

3.1. *Analysis* (Tahap Analisis)

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan, kurikulum, penggunaan bahan ajar, dan analisis kondisi belajar di lapangan. Analisis kurikulum dilakukan bertujuan untuk menganalisis kebutuhan capaian dan tujuan pembelajaran berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang berlaku di SMAN 5 Malang yaitu kurikulum 2013 revisi. Geografi merupakan ilmu yang mempelajari mengenai keterkaitan antara gejala geosfer. Salah satu materi yang menjadi perhatian peneliti terdapat pada kompetensi dasar 3.6 menganalisis keragaman budaya di Indonesia sebagai identitas nasional berdasarkan keunikan dan persebarannya. Kompetensi dasar tersebut diajarkan di kelas XI IPS semester 2 yang memiliki beberapa indikator capaian materi. Materi keragaman budaya di Indonesia memiliki uraian materi yang meliputi pengertian budaya, wujud budaya, unsur budaya, faktor Geografi terhadap keragaman budaya, persebaran keragaman budaya, pelestarian dan pemanfaatan produk kebudayaan (Yana et al., 2021).

Sub materi keragaman budaya mengarahkan siswa agar mampu menalar dan menyampaikan tentang sebaran dan keunikan budaya terhadap kondisi geografis dan faktor-faktor yang mempengaruhinya (Maghfiroh, 2019). Siswa diarahkan untuk mampu mengidentifikasi dan menganalisis konsep-konsep keterkaitan kajian geografi dengan hubungan sosial berdasarkan hubungan timbal balik khususnya berpikir dalam pemecahan masalah. Sumber belajar yang disarankan dalam kurikulum berupa buku dan internet yang dapat memberikan informasi materi untuk mempermudah siswa belajar serta sesuai dengan karakteristik dan memenuhi tujuan belajar. Materi keragaman budaya merupakan materi yang tergolong baru pada kurikulum 2013 sehingga memerlukan banyak sumber belajar seperti buku untuk memperkaya materi (Hidayah & Widodo, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dan analisis kondisi belajar di lapangan dilakukan dengan mewawancarai guru geografi di SMA Negeri 5 Malang dan siswa diketahui bahwa dalam pembelajaran geografi penggunaan bahan ajar materi keragaman budaya tidak banyak

dan berupa buku cetak dengan materi terbatas. Guru mengatakan bahwa perlu adanya sumber belajar seperti bahan ajar yang dapat memuat materi, lebih fleksibel dan menarik minat belajar siswa serta dapat mendukung pembelajaran daring di masa pandemi. Berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa kelas XI IPS diketahui bahwa bahan ajar yang cenderung dibutuhkan siswa adalah yang dapat memuat materi yang mudah dipahami dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, fleksibel, bergambar, interaktif atau menarik dan dapat membangkitkan motivasi belajar.

Booklet digital sebagai bahan ajar dikembangkan untuk membantu mengatasi permasalahan kebutuhan belajar tersebut. Booklet dapat digunakan sebagai bahan belajar yang dirancang khusus secara sistematis, menarik, dan disertai gambar sehingga membantu mengonkretkan materi, meningkatkan pemahaman siswa serta membantu siswa belajar secara mandiri (Ritznor, 2016). Pengembangan booklet digital didukung dengan adanya fasilitas sarana dan prasarana seperti jaringan internet dan ruang komputer membantu proses belajar siswa dan mengakses booklet menjadi mudah.

3.2. Design (Tahap Desain Booklet Digital)

Tahap ini dilakukan dengan menyusun *prototype* untuk merencanakan strategi pengembangan berdasarkan kerangka yang digunakan. Booklet digital yang dikembangkan disajikan secara online. Peneliti mendesain tampilan layout booklet menggunakan software Canva supaya memperoleh kualitas yang baik. Booklet kemudian dipublikasikan menggunakan teknologi html5 melalui aplikasi 3d Flip Pdf Corporate dan untuk mengubah tampilan pdf biasa menjadi tiga dimensi. Booklet digital disusun dengan memuat materi dan fitur tambahan seperti video, link, audio dan barcode. Barcode tersebut memuat titik lokasi suatu daerah yang memiliki kebudayaan tertentu supaya memperkaya pengetahuan siswa. Adapun susunan booklet digital memuat sampul, petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, materi, instruksi kegiatan dan evaluasi materi.

Materi yang disajikan dalam booklet yaitu materi keragaman budaya di Indonesia sebagai identitas nasional. Materi dijelaskan dengan memberikan contoh berbasis kearifan lokal serta disesuaikan dengan lingkungan siswa. Materi yang dimuat yaitu keragaman budaya di Indonesia sebagai identitas nasional dengan sub materi terdiri dari: 1) Faktor geografi pembentukan kebudayaan, 2) Pembentukan kebudayaan, dan 3) Persebaran kebudayaan. Siswa belajar sesuai dengan instruksi yang terdapat pada booklet. Terdapat evaluasi belajar berupa soal materi yang harus dikerjakan secara individu dan kelompok. Hal ini bertujuan supaya siswa aktif dalam membangun pengetahuan, keterampilan dan sikap melalui kegiatan pembelajaran.

3.3. Development (Tahap Pengembangan Booklet Digital)

Tahap pengembangan dilakukan untuk menghasilkan dan merealisasikan booklet digital yang digunakan sebagai bahan ajar di kelas. Booklet digital memuat materi keragaman budaya di Indonesia dengan evaluasi berupa latihan soal dan proyek yang disajikan dengan tampilan interaktif. Pada bagian awal booklet memuat sampul, daftar isi, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, peta konsep, petunjuk penggunaan, serta kompetensi dasar dan tujuan yang akan dicapai. Sedangkan pada bagian akhir booklet memuat materi dengan bantuan gambar, video, audio, barcode lokasi dan link untuk menambah rujukan materi serta

latihan soal dan proyek kelompok. Booklet dikemas dalam bentuk buku 3D Flip Book yang dapat diakses melalui link.

Pada tahap ini booklet yang telah disusun kemudian divalidasi oleh validator ahli untuk dinilai dan direvisi apabila terdapat kekurangan sebelum diberikan kepada siswa. Setelah validasi produk, dilakukan uji kelayakan dalam tahap development yang merupakan tahap pemberian produk secara sederhana. Uji kelayakan terdiri dari uji individu dan uji kelompok sebagai bentuk respon pengguna untuk mengetahui tingkat kelayakan, ketergunaan maupun manfaat produk yang telah dikembangkan sebagai bahan ajar yang efektif dan baik sesuai dengan kebutuhan belajar. Hal ini dilakukan karena pada tahap implementasi penerapan produk dilakukan dengan tahap lebih kompleks dan subjek lebih luas (Rayanto, Sugianti, 2020). Kemudian dilakukan evaluasi formatif untuk mengetahui tingkat ketercapaian tahap dan tujuan yang dirumuskan dan melakukan perbaikan sebagai upaya penyempurnaan hasil produk yang dikembangkan berdasarkan rekomendasi (Cahyadi, 2019).

3.4. Validasi Desain Produk Booklet Digital

Validasi dilakukan melalui pemberian instrument kepada ahli untuk memperoleh kritik, saran maupun masukan dari ahli sebagai bahan untuk merevisi (Muqodas et al., 2015). Validasi dilakukan sebelum bahan ajar dibagikan kepada siswa. Booklet dinilai berdasarkan segi tampilan, materi, desain, keterbacaan dan kelayakan materi. Validator ahli merupakan dosen yang berkompeten di bidangnya yang terdiri dari validator ahli materi, ahli desain dan ahli kebahasaan untuk mengetahui tingkat validitas produk yang telah dikembangkan.

Tabel 2. Hasil Rekapitulasi Validasi Desain Berdasarkan Indikator Aspek

Indikator Penilaian Aspek Media	Rata-rata Nilai Skor	%	Kriteria
Komponen Desain	5	94%	Sangat Valid
Komponen Efektivitas	5	96%	Sangat Valid
Komponen Kualitas Kemudahan	5	97%	Sangat Valid
Rata-rata	4,8	96%	Sangat Valid

Terdapat hasil analisis data yang diperoleh berdasarkan penilaian indikator aspek pada setiap komponen yang diketahui disajikan pada Tabel 2 sedangkan hasil analisis data pada setiap aspek pertanyaan yang dinilai disajikan pada Tabel 3. Hasil tersebut merupakan tabel hasil persentase data dan kategori yang diperoleh berdasarkan tingkat validitas untuk setiap komponen dan aspek pertanyaan untuk mengetahui kualitas desain booklet digital.

Validator ahli desain merupakan dosen jurusan Teknologi Pendidikan UM, yaitu bapak Dr. Henry Praherdhiono, S.Si, M.P d. Validasi desain booklet digital pada materi keragaman budaya di Indonesia diperoleh hasil tiga aspek indikator yaitu pada komponen desain sebesar 94%, komponen efektivitas sebesar 96% dan komponen kualitas kemudahan 97%. Berdasarkan hasil rata-rata dari ketiga indikator aspek tersebut diperoleh nilai persentase secara keseluruhan sebesar 96%. Persentase tersebut menurut tabel Murianti (2014) menunjukkan bahwa booklet digital yang telah dikembangkan termasuk kedalam kategori "Sangat Valid". Sehingga booklet digital sudah layak untuk diberikan kepada siswa namun perlu dilakukan perbaikan sesuai saran dan rekomendasi dari validator supaya lebih baik.

Tabel 3. Hasil Validasi Desain

No.	Aspek yang Dinilai	<i>f</i>	<i>N</i>	%	Kriteria
1.	Desain tampilan <i>cover</i>	5	5	100	Sangat Valid
2.	Kemenarikan pemilihan <i>cover</i>	5	5	100	Sangat Valid
3.	Relevansi <i>cover</i> dengan materi	5	5	100	Sangat Valid
4.	Desain warna <i>background</i> yang baik	5	5	100	Sangat Valid
5.	Penyajian isi media bersifat interaktif	5	5	100	Sangat Valid
6.	Kejelasan alur penggunaan media	5	5	100	Sangat Valid
7.	Kemudahan dalam mengakses	5	5	100	Sangat Valid
8.	Penempatan komponen yang pas	5	5	100	Sangat Valid
9.	Tata letak yang konsisten	5	5	100	Sangat Valid
10.	Penyajian ilustrasi booklet menarik	5	5	100	Sangat Valid
11.	Relevansi ilustrasi dengan materi	5	5	100	Sangat Valid
12.	Penempatan ilustrasi (gambar dan video)	5	5	100	Sangat Valid
13.	Kualitas gambar dan video jelas dan proporsional	5	5	100	Sangat Valid
14.	Kebergunaan Qr code	5	5	100	Sangat Valid
15.	Ketepatan pemilihan jenis huruf	4	5	80	Valid
16.	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf	4	5	80	Valid
17.	Jenis dan ukuran huruf mudah dibaca	4	5	80	Valid
18.	Keterbacaan huruf	4	5	80	Valid
Jumlah Total		86	90	1720	Sangat Valid
Rata-rata		4,8	5	96	

Terdapat saran dan rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil penilaian pada aspek meliputi: 1) memperbaiki susunan layout agar lebih rapi, 2) memperbaiki penggunaan ukuran dan jenis huruf, dan 3) memperbaiki backsound. Perbaikan mengacu pada saran dan hasil persentase yang ada. Pada komponen aspek kualitas memperoleh persentase tertinggi yaitu 97%. Hal ini dikarenakan booklet digital bersifat interaktif yang didesain dengan tampilan tiga dimensi yang simpel, menarik serta mengandung gambar maupun video didalamnya. Penggunaan teknologi dalam bahan ajar dapat meningkatkan efisiensi, motivasi dan konsistensi proses belajar berpusat pada siswa lebih baik (Prihantana, 2014). Oleh karena itu pengembangan booklet digital bersifat interaktif dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan.

Persentase pada komponen desain booklet memperoleh nilai terendah yakni 94%, hal ini dikarenakan terdapat kekurangan pada tampilan layout booklet, jenis huruf dan backsound. Layout perlu diperbaiki dengan komposisi tata letak tulisan dan gambar dirapikan, warna dan tulisan diselaraskan. Peneliti melakukan perbaikan pada layout booklet dengan mengatur komposisi penyusunan letak gambar dan tulisan agar lebih rapi dan jelas sesuai gambaran booklet yang baik. Layout pada buku teks pembelajaran mempengaruhi pemahaman siswa tentang materi yang dimuat dalam buku (Kurniawan & Patria, 2019). Layout sebuah buku teks yang baik mempengaruhi tingkat visual, keterbacaan dan perhatian dalam membaca (Behnke, 2016). Selain itu desain layout yang baik membantu memudahkan siswa dalam mengidentifikasi informasi yang relevan.

Pada aspek pemilihan jenis huruf terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki. Hal ini dikarenakan terdapat kesalahan dalam pemilihan ukuran dan jenis tulisan. Pemilihan jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam bahan ajar hendaknya sama, sederhana dan disesuaikan dengan karakter materi sehingga mudah dibaca (Ramadhani & Mahardika, 2015). Perbaikan yang dilakukan peneliti adalah mengubah jenis tulisan yang awalnya

menggunakan Abhaya Libre Regular menjadi Glacial Indifferent dengan ukuran 14 yang terdapat dalam aplikasi Canva yang digunakan untuk mendesain layout produk. Perbaikan atau revisi dikerjakan berdasarkan saran dan rekomendasi dari validator yang digunakan sebagai acuan dalam menyempurnakan booklet digital sebelum diberikan kepada subjek penelitian.

Tabel 4. Hasil Rekapitulasi Validasi Materi Berdasarkan Indikator Aspek

Indikator Penilaian Aspek Materi	Rata-rata nilai Skor	%	Kriteria
Komponen penyajian	3	75%	Valid
Komponen penyajian pembelajaran	3	76%	Valid
Komponen penyajian isi	4	80%	Valid
Rata-rata	3,85	77%	Valid

Terdapat hasil analisis data yang diperoleh berdasarkan penilaian indikator aspek pada setiap komponen yang diketahui disajikan pada Tabel 4 sedangkan hasil analisis data pada setiap aspek pertanyaan yang dinilai disajikan pada Tabel 5. Hasil tersebut merupakan tabel hasil persentase data dan kategori yang diperoleh berdasarkan tingkat validitas untuk setiap komponen dan aspek pertanyaan untuk mengetahui kualitas kalimat dan keterbacaan sajian materi dalam booklet digital.

Tabel 5. Hasil Validasi Materi

No.	Aspek yang Dinilai	<i>f</i>	<i>N</i>	%	Kriteria
1.	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	4	5	80	Valid
2.	Capaian kompetensi dan Indikator	4	5	80	Valid
3.	Ketersediaan tujuan pembelajaran	5	5	100	Sangat Valid
4.	Keruntutan konsep	4	5	80	Valid
5.	Keruntutan materi	4	5	80	Valid
6.	Kejelasan petunjuk belajar	3	5	60	Cukup Valid
7.	Cakupan materi	3	5	60	Cukup Valid
8.	Keakuratan substansi materi	4	5	80	Valid
9.	Kejelasan materi	4	5	80	Valid
10.	Materi sesuai dengan perkembangan siswa	5	5	100	Sangat Valid
11.	Sistematika penyampaian logis	4	5	80	Valid
12.	Keterlibatan siswa	3	5	60	Valid
13.	Ketepatan pemilihan ilustrasi	4	5	80	Valid
14.	Penggunaan contoh sesuai lingkungan siswa	4	5	80	Valid
15.	Menggunakan ilustrasi fakta lapangan	4	5	80	Valid
16.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal evaluasi	3	5	60	Cukup Valid
17.	Kesesuaian evaluasi dengan materi	4	5	80	Valid
18.	Kebenaran kunci jawaban	4	5	80	Valid
19.	Penyajian pengantar, glosarium, dan rujukan	3	5	60	Cukup Valid
20.	Komponen dalam media memperjelas materi	4	5	80	Valid
Jumlah Total		77	100	1540	Valid
Rata-rata		3,85	5	77	

Validator ahli materi merupakan dosen jurusan Geografi UM yaitu bapak Alfyananda Kurnia Putra, S.Pd. M.Pd. Validasi materi pada booklet digital materi keragaman budaya di Indonesia diperoleh hasil tiga aspek indikator yaitu pada komponen penyajian sebesar 75%, komponen penyajian pembelajaran sebesar 76% dan komponen penyajian isi materi sebesar 80%. Berdasarkan hasil rata-rata dari ketiga indikator aspek tersebut diperoleh nilai persentase secara keseluruhan sebesar 77%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa

booklet digital yang telah dikembangkan termasuk kedalam kategori “Valid”. Validator menyatakan bahwa booklet sudah layak untuk digunakan namun perlu adanya revisi berdasarkan penilaian, saran dan rekomendasi sebelum diberikan kepada siswa.

Terdapat saran-saran perbaikan berdasarkan hasil penilaian pada aspek meliputi: 1) sajian kedalaman materi lebih dirampingkan, 2) memperbaiki kualitas gambar, 3) memperbaiki petunjuk belajar, 4) memperbaiki glosarium, dan 5) sajian soal evaluasi ditambahkan. Perbaikan mengacu pada saran dan hasil persentase aspek yang ada. Hasil persentase pada komponen aspek penyajian memperoleh nilai terendah yaitu 75% karena terdapat kekurangan pada penyajian petunjuk belajar 60%, glosarium 60% dan kualitas gambar yang mendapat persentase rendah dengan kategori cukup valid. Hal ini dikarenakan penyajian informasi dalam petunjuk belajar terlalu banyak dan kurangnya sajian glosarium sehingga perlu ditambahkan.

Peneliti memperbaiki sajian petunjuk pembelajaran dan meletakkan pada lembar baru dan terpisah supaya lebih jelas. Penyajian petunjuk pembelajaran dalam buku berfungsi untuk memandu pembaca memahami isi buku (Arsanti, 2018). Peneliti menyusun dan menambahkan sajian glosarium. Petunjuk penggunaan booklet diperbaiki dengan menyusunnya lebih ringkas dan ditambahkan gambar animasi untuk memudahkan siswa dan membaca. Glosarium dalam booklet berfungsi sebagai kumpulan daftar kata atau istilah yang mendefinisikan pengetahuan tertentu. Sajian gambar dan video dalam materi diperbaiki dan diganti dengan kualitas yang lebih jernih serta lebih jelas.

Pada komponen aspek penyajian isi pembelajaran memperoleh persentase sebesar 76% karena terdapat kekurangan dalam sajian materi yaitu aspek kejelasan petunjuk pengerjaan dan penyajian soal evaluasi yang ditunjukkan dengan hasil persentase sebesar 60% sehingga cukup valid. Hal ini dikarenakan kurang jelasnya petunjuk pengerjaan soal yang diberikan serta penyajian pertanyaan-pertanyaan pada evaluasi yang kurang memunculkan aspek analisis sehingga kurang melibatkan siswa aktif dalam berpikir dan mengerjakan soal. Evaluasi merupakan tahap penyajian soal-soal terkait materi untuk menguji pemahaman siswa (Sari et al., 2013). Peneliti melakukan perbaikan dengan yaitu memperbaiki informasi petunjuk pengerjaan soal evaluasi dengan menyajikan sejumlah pertanyaan yang bersifat analisis dan tugas kelompok supaya lebih mengacu pada aktivitas siswa. Cara penyajian soal evaluasi merupakan hal penting karena bentuk penyajian dengan kemampuan menalar menciptakan kemampuan siswa berpikir logis dan aktivitas dalam memecahkan masalah (Purnama et al., 2020).

Tabel 6. Hasil Rekapitulasi Validasi Bahasa Berdasarkan Indikator Aspek

Indikator Penilaian Aspek Bahasa	Rata-rata Nilai Skor	Persentase	Kriteria
Komponen Struktur Kalimat	4	80%	Valid
Komponen Penyajian Penulisan	4	80%	Valid
Rata-rata	4	80%	Valid

Terdapat hasil analisis data yang diperoleh berdasarkan penilaian indikator aspek pada setiap komponen yang diketahui disajikan pada tabel 6 sedangkan hasil analisis data pada setiap aspek pertanyaan yang dinilai disajikan pada tabel 7. Hasil tersebut merupakan tabel hasil untuk mengetahui kualitas sajian materi keragaman budaya di Indonesia dalam booklet digital.

Tabel 7. Hasil Validasi Kebahasaan

No.	Aspek yang Dinilai	f	N	%	Kriteria
1.	Ketepatan struktur kalimat	4	5	80	Valid
2.	Keefektivan kalimat	3	5	60	Cukup Valid
3.	Kebakuan kalimat	4	5	80	Valid
4.	Pemahaman terhadap pesan atau informasi	5	5	100	Valid
5.	Ketepatan tata bahasa	4	5	80	Valid
6.	Ketepatan ejaan	4	5	80	Valid
7.	kesesuaian dengan perkembangan intelektual siswa	4	5	80	Valid
8.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional siswa	4	5	80	Valid
9.	Kemampuan memotivasi peserta didik	4	5	80	Valid
Jumlah Total		36	45	720	Valid
Rata-rata		4	5	80	

Validator ahli bahasa merupakan dosen jurusan Sastra Indonesia UM yaitu ibu Dewi Ariani, S.S.,S.Pd, M.Pd. Validasi bahasa pada booklet digital materi keragaman budaya di Indonesia diperoleh hasil dua indikator aspek yaitu hasil indikator pada komponen struktur kalimat dengan persentase sebesar 80% dan komponen penyajian penulisan sebesar 80%. Berdasarkan hasil rata-rata dari kedua indikator aspek tersebut diperoleh nilai persentase secara keseluruhan sebesar 80%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa booklet digital yang telah dikembangkan termasuk kedalam kategori “Valid”. Validator menyatakan bahwa booklet sudah layak untuk digunakan namun perlu adanya revisi. Hasil kritik dan saran yang diberikan oleh validator dijadikan acuan untuk merevisi produk booklet digital supaya memenuhi syarat kelayakan bahan ajar yang baik. Adapun saran perbaikan dari validator meliputi: 1) penggunaan kalimat, 2) penulisan kata asing, 3) tanda baca dan jenis tulisan.

Berdasarkan hasil validasi terdapat aspek penilaian dengan skor tertinggi dan terendah. Pada aspek ketepatan tata bahasa kalimat diperoleh nilai cukup tinggi yaitu 80%. Hal tersebut dikarenakan penggunaan kata atau kalimat dalam booklet cukup jelas dan sesuai pola kebahasaan. Penggunaan struktur kalimat yang baik akan mempengaruhi penyampaian informasi kepada pembaca (Ruspitayanti et al., 2015). Sementara aspek penilaian dalam keefektifan kalimat memperoleh skor terendah yaitu 60%. Hal tersebut dikarenakan terdapat kesalahan pada penggunaan tanda baca, kata asing dan jenis tulisan. Peneliti melakukan perbaikan pada penggunaan tanda baca dan penulisan kata asing, serta memperbaiki penggunaan kalimat supaya lebih efektif.

Berdasarkan hasil validasi booklet digital oleh ahli secara keseluruhan terdapat dua hasil yang menurut tingkat kelayakan Murianti (2014) yaitu “sangat valid” dan “valid”. Sehingga diketahui bahwa booklet digital yang dikembangkan memperoleh tingkat validitas yang baik dan dapat diujikan kepada siswa.

3.5. Uji Kelayakan Produk Booklet Digital

Uji kelayakan merupakan tahap pemberian produk booklet digital terhadap subjek penelitian yang bertujuan untuk mengetahui respon kelayakan, ketergunaan maupun manfaat sebagai pengguna dalam pembelajaran. Uji kelayakan dilakukan di kelas pada saat proses pembelajaran geografi berlangsung. Adapun subjek penelitian yang digunakan terdiri dari subjek individu dan subjek kelompok yang dipilih menggunakan teknik sampel dilihat

berdasarkan kriteria tertentu. Pada uji individu subjek penelitian yang diambil dengan memilih seorang guru geografi yang dianggap sesuai dengan kriteria dan sudah mempunyai dibidangnya sedangkan subjek kelompok terdiri dari siswa kelas XII IPS 3 SMAN 5 Malang.

Penelitian ini dilakukan dengan subjek penelitian yang terbatas sehingga menjadi kelemahan dari penelitian karena penerapan produk hasil pengembangan tidak terapkan dalam populasi subjek yang besar. Evaluasi yang dilakukan berupa evaluasi formatif yang terdapat disetiap tahap pengembangan sebagai langkah perbaikan dalam pengembangan produk berdasarkan hasil persentase validasi dan respon kelayakan, saran dan rekomendasi dari subjek penelitian (Ruspitayanti et al., 2015). Evaluasi dilakukan sebagai langkah penyempurnaan produk yang telah dikembangkan berdasarkan rekomendasi guru dan siswa supaya menjadi produk yang lebih baik.

Berdasarkan hasil uji kelayakan respon guru yang secara keseluruhan hasil respon yang dapat dilihat pada lampiran 8 memperoleh rata-rata persentase sebesar 74% yang termasuk kedalam kategori “layak”. Pada tahap uji kelompok dilakukan secara terbatas kepada siswa kelas XII IPS sebanyak 18 siswa. Siswa menilai dengan memberikan respon atau tanggapan pada booklet digital melalui angket respon yang disajikan. Rekapitulasi hasil penilaian terhadap guru dapat dilihat pada tabel 8 yang dikategorikan berdasarkan indikator pertanyaan.

Tabel 8. Hasil Respon Kelayakan terhadap Guru

No	Indikator Pertanyaan	%	Kategori
1	Penyajian Materi	73	Layak
2	Tampilan Desain Booklet digital	73	Layak
3	Kemudahan	73	Layak
4	Kebermanfaatan	80	Layak
Jumlah		299	Layak
Rata-rata		74	

Hasil uji respon terhadap guru geografi diperoleh persentase sebesar 74% yang termasuk kategori “Layak”. Berdasarkan tabel validasi kelayakan produk Murianti (2014) diketahui bahwa booklet digital termasuk dalam kualifikasi kelayakan yang baik atau valid dan tidak membutuhkan pengkajian ulang. Namun pada penelitian ini dilakukan pengkajian dan perbaikan sesuai saran subjek penelitian. Adapun hasil respon kelayakan terhadap guru yang diketahui peneliti mengklasifikasikan penilaian berdasarkan beberapa aspek. Pada aspek penyajian materi, tampilan desain dan kemudahan diperoleh hasil persentase sebesar 73% yang termasuk kedalam kategori layak. Namun, terdapat kekurangan yang menyebabkan perolehan persentase rendah.

Pada aspek penyajian materi dengan persentase yang rendah yaitu 73% terjadi karena masih terdapat istilah dalam materi yang kurang dipahami serta pemberian latihan soal evaluasi kurang memberikan stimulus terhadap siswa. Proses belajar dengan pemberian soal evaluasi yang baik mempengaruhi perkembangan dan hasil belajar siswa yang baik (Muhammad, 2017). Pada aspek tampilan desain booklet digital memperoleh persentase sebesar 73%. Hal tersebut terjadi dikarenakan *layout* dan *background* booklet kurang sesuai sehingga perlu disempurnakan. Desain dalam media merupakan hal penting karena

pemilihan *layout* yang sesuai dengan kebutuhan membentuk susunan tampilan gambar dan teks yang komunikatif sehingga mudah diterima oleh pembaca (Wibawanto, 2017).

Pada aspek kemudahan memperoleh persentase sebesar 73% terjadi dikarenakan dalam mengakses booklet diperlukannya jaringan internet sehingga hal tersebut menjadi kekurangan. Kemudahan akses materi melalui pembelajaran berbasis *e-learning* memberikan kemudahan interaksi pada siswa namun terdapat sedikit kesulitan seperti penggunaan jaringan, *smartphone* dan *browser* yang memunculkan tampilan berbeda (Khusniyah & Wana, 2020). Penggunaan booklet memerlukan jaringan internet untuk mengakses informasi dalam link, video dan *barcode*, sehingga membutuhkan server dan konektivitas yang bagus supaya tidak terjadi kendala dalam mengakses informasi dalam video maupun *barcode*.

Hasil analisis kelayakan pada aspek kebermanfaatan diperoleh persentase tertinggi sebesar 80%. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan booklet sebagai bahan ajar dalam materi keragaman budaya di Indonesia layak digunakan sebagai sumber bacaan siswa. Bahan ajar dikatakan bermanfaat apabila dapat menunjang kebutuhan siswa sebagai bahan literasi, pengayaan, menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan menarik (Mubasiroh et al., 2019). Berdasarkan hal tersebut peneliti melakukan revisi sesuai penilaian dan saran yang diberikan oleh guru.

Uji kelayakan dilakukan terhadap siswa dengan memberikan booklet digital di kelas saat pembelajaran geografi berlangsung, kemudian siswa mengisi angket berisi pertanyaan terkait booklet digital tersebut. Uji kelayakan dengan kelompok terbatas dilakukan terhadap kelas XII IPS 3 untuk memperoleh respon mengenai kelayakan produk yang dikembangkan. Pemilihan kelas tersebut dengan alasan efisiensi waktu. Hasil uji kelompok siswa diperoleh data respon terhadap booklet dan kelayakan booklet pada tiap item pertanyaan. Data analisis respon terhadap booklet digital oleh siswa dapat dilihat pada lampiran 9. Hasil uji kelayakan terhadap siswa menunjukkan hasil perolehan rata-rata persentase sebesar 90% yang masuk kedalam kategori "Sangat layak". Berdasarkan hasil respon kelayakan yang diperoleh, diketahui bahwa booklet digital yang dikembangkan menurut tabel Murianti (2014) termasuk kedalam kualifikasi "Sangat Layak". Terdapat hasil respon uji kelayakan dipaparkan pada tabel 9 berdasarkan indikator aspek yang dinilai.

Hasil analisis data kelayakan terhadap siswa diketahui terdapat persentase terendah dan tertinggi. Pada aspek tampilan booklet diperoleh persentase sebesar 78%. Hal ini dikarenakan pemilihan *background* pada booklet kurang sesuai sehingga sedikit mengganggu kejelasan materi. Peneliti melakukan perbaikan dengan pemilihan warna *background* yang berbeda sehingga tampilan booklet lebih layak dan lebih jelas. Sedangkan hasil analisis pada aspek ketersediaan ilustrasi, link, *qr-code* dan video memperoleh persentase tinggi sebesar 98%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan link, *qr-code* dan ilustrasi mudah diakses oleh siswa dan menciptakan bahan ajar yang menarik. *Qr-code* yang secara khusus merupakan alat dua dimensi yang mempresentasikan data yang jika digunakan pada pembelajaran khususnya buku teks dapat memberdayakan agar siswa lebih berperan aktif dalam proses belajar mengajar (Mustakim et al., 2013).

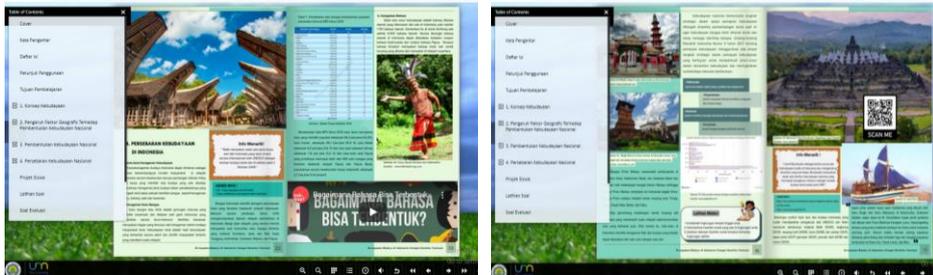
Tabel 9. Hasil Respon Kelayakan terhadap Siswa

Aspek	Indikator pertanyaan	%
Tampilan Booklet	Desain tampilan booklet yang menarik dan interaktif	92
	Sampul jelas dan baik	92
Kemudahan Booklet	Petunjuk penggunaan booklet jelas dan mudah dipahami	93
	Background booklet tidak mengganggu kejelasan materi	78
	Lay out sajian booklet digital menarik	89
	Ilustrasi, link, qr-code, dan video relevan menjelaskan materi	98
	Ilustrasi, grafis, link, video mudah diakses	91
	Dapat mengakses booklet dengan mudah dan fleksibel	93
Materi	Penyajian daftar pustaka dan link membantu memperoleh informasi lebih banyak terkait materi	88
	Penyajian kegiatan pembelajaran jelas dan sistematis	87
	Dapat memahami materi dengan mudah	90
	Materi yang disajikan lengkap dan sistematis	90
	Kalimat mudah dipahami	92
	Istilah-istilah dalam booklet dapat dengan mudah dipahami	91
	Materi yang disampaikan mudah dipahami dan soal Evaluasi memberikan penguatan terhadap materi	83
	Penyajian daftar istilah membantu menambah pengetahuan terkait materi	91
	Penyajian refleksi dapat membantu untuk mengetahui kemampuan	88
	Penyajian latihan soal, evaluasi dan kunci jawaban	89
Manfaat	Penggunaan booklet dalam pembelajaran geografi sebagai bahan ajar	94
	Ketergunaan booklet dalam pembelajaran geografi untuk memahami materi keragaman budaya di Indonesia	93
	Menciptakan pembelajaran menyenangkan	90
Rata-Rata		90%
Kategori		Sangat Layak

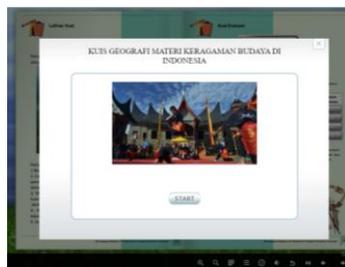
Booklet digital adalah sebuah bahan ajar geografi yang memuat materi keragaman budaya di Indonesia dengan penyajian bersifat tegas, jelas, terbatas dan mudah dimengerti. Booklet digital menjadi bahan ajar interaktif karena disajikan menggunakan bantuan teknologi *software flip pdf corporation* yang dapat mengubah tampilan pdf menjadi *3D flipbook* dan memuat tampilan menjadi menarik. Desain booklet digital yang dikembangkan bersifat menarik karena memuat gambar, video, audio, link dan *barcode*. Flipbook menjadi solusi alternatif teknologi media di era revolusi industri 4.0 yang dapat menghadirkan suasana belajar menarik, interaktif dan menunjang pemahaman siswa terhadap materi (Amanullah, 2020). Pengembangan booklet digital pada materi keragaman budaya disusun berdasarkan tahap penyusunan buku menurut Prastowo (2015) meliputi judul buku, petunjuk belajar, kompetensi dasar, materi pokok, informasi pendukung, kegiatan siswa dan evaluasi.

Booklet digital yang dikembangkan peneliti merupakan sebuah langkah pengembangan sumber belajar siswa yang disesuaikan dengan kondisi belajar saat ini. Hal ini sejalan dengan pendapat bahwa dengan menyusun bahan ajar yang sesuai kondisi belajar, karakter siswa, kualitas pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif sehingga dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa (Hidayah & Widodo, 2018). Kelebihan booklet yang dikembangkan sebagai bahan ajar materi keragaman budaya di Indonesia pada mata

pelajaran geografi dengan desain menarik dan tampilan interaktif. Desain booklet disusun memuat materi keragaman budaya simpel dan jelas berbasis kearifan lokal. Tambahkan video, gambar, link didesain untuk memotivasi dan memudahkan siswa memahami materi. Link dalam booklet berfungsi sebagai literatur tambahan siswa terkait pembahasan materi. Inovasi lain dalam booklet digital berupa *qr code*.



Gambar 2. Sajian Materi dalam Booklet Digital



Gambar 3. Sajian Quis Evaluasi Materi

Qr Code atau *Quick Response Code* merupakan *barcode* yang menyimpan sebuah informasi lebih jauh dan luas tertentu untuk memudahkan pengguna mengidentifikasi informasi yang kurang dalam tempat yang terbatas (Saenab et al., 2017). *Qr Code* terbaca oleh perangkat apapun yang dilengkapi dengan kamera dan *decoder* untuk mengidentifikasi objek tertentu melalui *scan* dan ditampilkan oleh perangkat mobile (Ataji, 2019). Booklet didesain dengan *barcode* berisi link lokasi yang terhubung pada google maps. *Qr code* dalam booklet digital bertujuan untuk mempertegas penjelasan materi dan membantu siswa mengidentifikasi lokasi sebuah kebudayaan supaya memudahkan pemahaman siswa. Inovasi tersebut digunakan peneliti untuk membuat penyajian booklet digital lebih bervariasi, menyenangkan dan tidak membosankan serta menciptakan bahan ajar yang lebih fleksibel dan lebih efisien.

Berdasarkan hasil uji kelayakan dari penggunaan booklet digital dalam pembelajaran mendeskripsikan bahwa peranan booklet sebagai bahan ajar dikatakan baik dan sesuai dengan capaian materi. Uji kelayakan dilakukan terhadap guru dan siswa kelas XII IPS 3 di SMAN 5 Malang terkait desain booklet digital, sajian materi dan kebermanfaatannya berdasarkan penggunaannya di kelas. Diketahui bahwa Respon siswa terhadap booklet yang telah dikembangkan memiliki hasil rata-rata sebesar 90% yang termasuk dalam kategori "Sangat Layak". Sedangkan respon guru geografi diperoleh persentase sebesar 74% yang termasuk kategori "Layak". Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa Booklet digital layak digunakan dalam pembelajaran geografi khususnya materi keragaman budaya di Indonesia. Materi yang disajikan dijelaskan dengan memberikan gambaran dan narasi yang dapat memacu siswa

berpikir kritis dan pemecahan masalah (Magdalena et al., 2020). Hal ini Berdasarkan hasil respon siswa, persentase mengenai item pertanyaan penyajian materi sebesar 90% menunjukkan bahwa sajian materi dengan bantuan video, link dan *barcode* baik.

Booklet digital sebagai bahan ajar materi yang disusun sesuai karakteristik dan disesuaikan dengan kompetensi dasar dalam kurikulum yang berlaku. Hal ini ditunjukkan berdasarkan bagaimana penggunaan booklet pada materi keragaman budaya dalam pembelajaran geografi memperoleh nilai sebesar 94% yang berarti bahwa siswa setuju jika booklet digunakan sebagai bahan ajar untuk mendukung pembelajaran. Bahan ajar interaktif yang menggunakan tampilan *flipbook* mampu memberikan variasi baru dalam penyajian konten pembelajaran yang membuat bahan bacaan siswa tidak monoton, mempermudah akses sumber belajar dan latihan, menarik dan praktis digunakan (Momang, 2021). Hal ini ditunjukkan pada item pertanyaan terkait desain dan tampilan booklet digital memperoleh nilai sebesar 92% yang menunjukkan bahwa produk booklet digital yang dikembangkan menarik.

Kelebihan booklet digital yang dikembangkan yaitu: 1) booklet digital sebagai bahan ajar yang simpel dan akses yang mudah, 2) informasi yang dimuat disajikan dengan ringkas, jelas dan terperinci, 3) desain menarik dan interaktif memotivasi belajar siswa, 4) membantu siswa belajar secara mandiri) 5) memiliki sifat yang praktis dan fleksibel, 6) sajian gambar, video link dan *barcode* memberikan informasi yang menambah wawasan siswa dan 7) menciptakan semangat belajar dan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Penggunaan booklet dalam pembelajaran digunakan sebagai sumber belajar yang efektif dan dapat meningkatkan pemahaman siswa (Puspita et al., 2017). Booklet dapat meningkatkan penguatan terhadap suatu topik, menumbuhkan nilai karakter berpikir logis, kreatif dan inovatif (Rehusisma et al., 2017). Selain kelebihan terdapat kekurangan dalam booklet digital yang dikembangkan yaitu: 1) karena adanya *barcode* untuk mengakses maka diperlukan perangkat dan aplikasi tambahan, 2) booklet perlu diakses secara online untuk menampilkan informasi dalam video, link dan *barcode* dan 3) topik bahasan terbatas pada materi keagaman budaya di Indonesia. Meskipun demikian, respon siswa terhadap booklet digital yang dikembangkan sangat baik dan antusias selama menggunakan produk.

Booklet digital merupakan salah satu jenis bahan ajar interaktif. Penggunaan bahan ajar multimedia interaktif di kelas mampu meningkatkan minat belajar dan pemahaman siswa (Nuritno et al., 2017). Bahan ajar perlu menyesuaikan penyajian materi dengan kompetensi capaian dan meningkatkan aktivitas siswa. Adanya booklet digital berpotensi menciptakan pengalaman belajar siswa melalui penggunaan teknologi internet. Bahan ajar digital berbasis multimedia interaktif dengan menggabungkan beberapa jenis media (audio, gambar, teks, animasi dan video) mampu memfasilitasi karakteristik belajar generasi digital sehingga meningkatkan motivasi siswa untuk mempelajari materi (Smaragdina et al., 2020).

Booklet dapat dijadikan sebagai sumber belajar sebuah materi oleh siswa secara mandiri dalam pembelajaran di kelas (Rahma, 2018). Penggunaan booklet dalam proses pembelajaran meningkatkan aktivitas siswa (Kevin, 2015). Booklet digital dapat mendukung pembelajaran yang bersifat *learning centered* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi, kolaborasi dan pemecahan masalah oleh siswa. Booklet digital yang telah dikembangkan memperoleh kualifikasi kelayakan yang baik dan dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar dalam pembelajaran geografi khususnya pada materi keragaman budaya di Indonesia.

4. Simpulan

Penelitian ini menghasilkan produk pengembangan berupa booklet digital sebagai bahan ajar geografi pada materi keragaman budaya di Indonesia. Booklet digital dikemas berbantuan teknologi Html5 yaitu aplikasi Flip PDF Corporate yang dapat diakses oleh siswa melalui smartphone atau komputer secara online. Produk akhir hasil pengembangan telah melalui tahap validasi, revisi dan uji kelayakan produk. Berdasarkan hasil validasi produk diperoleh persentase hasil dari validator media sebesar 96% dengan kategori "Sangat Valid", validator materi sebesar 77% dengan kategori "Valid" dan validator kebahasaan sebesar 80% dengan kategori "Valid". Sedangkan hasil uji kelayakan produk terhadap guru diperoleh persentase sebesar 74% dengan kategori "Layak" dan uji kelayakan terhadap siswa sebesar 90% dengan kategori "Sangat Layak". Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa booklet digital pada materi keragaman budaya di Indonesia mendapatkan hasil yang cukup valid dan layak digunakan oleh siswa sebagai bahan ajar dalam pembelajaran geografi.

Daftar Rujukan

- Adi, N. N. S., Oka, D. N., & Wati, N. M. S. (2021). Dampak positif dan negatif pembelajaran jarak jauh di masa pandemi covid-19. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 43-48.
- Aksa, F. I., Afrian, R., & Jofrishal, J. (2018). Analisis Konten Buku Teks Geografi SMA Menggunakan Model Beck & McKeown. *Jurnal Pendidikan Geografi: Kajian, Teori, dan Praktek dalam Bidang Pendidikan dan Ilmu Geografi*, 23(1), 1-8.
- Alencia, P., & Syamsurizal, S. (2021). Meta-analisis validitas booklet klasifikasi makhluk hidup sebagai suplemen bahan ajar ipa kelas VII SMP. *Bio-Pedagogi: Jurnal Pembelajaran Biologi*, 10(1), 8-15.
- Aliftika, O., & Utari, S. P. (2019). Profil keterampilan abad 21 siswa sma pada pembelajaran project based learning (pjb) materi gerak lurus. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 4(2).
- Amalia, N. I., Yuniawatika, Y., & Murti, T. (2020). Pengembangan E-Booklet Berbasis Karakter Kemandirian Dan Tanggung Jawab Melalui Aplikasi Edmodo Pada Materi Bangun Datar. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(3), 282-291.
- Amanullah, M. A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital Guna Menunjang Proses Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(1), 37-44.
- Arsanti, M. (2018). Pengembangan bahan ajar mata kuliah penulisan kreatif bermuatan nilai-nilai pendidikan karakter religius bagi mahasiswa prodi PBSI, FKIP, UNISSULA. *KREDO: Jurnal Ilmiah Bahasa dan Sastra*, 1(2), 69-88.
- Astuti, I. A. D., Sumarni, R. A., & Saraswati, D. L. (2017). Pengembangan media pembelajaran fisika mobile learning berbasis android. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(1), 57-62.
- Ataji, H. M. K. (2019). Pengembangan Modul Berbasis Qr Code Technology Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia dengan Terintegrasi kepada Al-Quran dan Hadits sebagai Sumber Belajar Biologi Kelas Xi Sman 1 Punggur. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1), 17-24.
- Behnke, Y. (2016). How textbook design may influence learning with geography textbooks. *Nordidactica: Journal of Humanities and Social Science Education*, (2016: 1), 38-62.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach* (Vol. 722). New York: Springer.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35-42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Diani, R., & Hartati, N. S. (2018). Flipbook berbasis literasi Islam: Pengembangan media pembelajaran fisika dengan 3D pageflip professional. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(2), 234-244. <https://doi.org/10.21831/jipi.v4i2.20819>
- Fikri, M., Faizah, N., Elian, S. A., Rahmani, R., Ananda, M. Z., & Suryanda, A. (2021). Kendala dalam pembelajaran jarak jauh di masa pandemi Covid-19: Sebuah kajian kritis. *Jurnal Education and development*, 9(1), 145-155.
- Gemilang, R. (2016). *Pengembangan booklet sebagai media layanan informasi untuk pemahaman gaya hidup hedonisme siswa kelas XI di SMAN 3 Sidoarjo* (Doctoral dissertation, State University of Surabaya).

- Hadinugrahaningsih, T., Rahmawati, Y., Ridwan, A., Budiningsih, A., Suryani, E., Nurlitiani, A., & Fatimah, C. (2017). *Keterampilan abad 21 dan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) project dalam pembelajaran kimia*. LPPM Universitas Negeri Jakarta.
- Hamalik, O. (2005). *Pengembangan Sumber Daya Manusia manajemen Pelatihan Ketenagakerjaan Pendekatan Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidayah, M., & Sigit Widodo, B. (2018a). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Scientific Approach Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Keragaman Budaya Indonesia Untuk Siswa Kelas Xi Sma Negeri 1 Gedangan Sidoarjo. *Swara Bhumi*, 5(7).
- Hidayah, M., & Widodo, B. S. (2018b). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Scientific Approach Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Keragaman Budaya Indonesia Untuk Siswa Kelas Xi Sma Negeri 1 Gedangan Sidoarjo. *Swara Bhumi*, 5(7), 178–184.
- Ilmi, M. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Sainifik pada Pokok Bahasan Ekologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri Mumbulsari Jember*. Jember: Universitas Jember.
- Irfan Yusuf, Sri Wahyu Widyaningsih, D. P. (2015). Pengembangan perangkat pembelajaran Fisika Modern berbasis media laboratorium virtual berdasarkan paradigma pembelajaran abad 21 dan Kurikulum 2013. Pancaran Pendidikan.
- Jatmiko, A. G., Toenlio, A. J., & Soepriyanto, Y. (2018). Pengembangan Webquest Sebagai Bahan Ajar Keragaman Budaya Indonesia dan Interaksi Global. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(1).
- Kemendikbud. (2014). Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Pedoman Evaluasi Kurikulum. <http://pgsd.uad.ac.id/wp-content/uploads/lampiran-permendikbud-no-104-tahun-2014.pdf>
- Khusniyah, T. W., & Wana, P. R. (2020). Persepsi Mahasiswa PGSD pada Inovasi Pembelajaran Berbasis E-Learning. *Wahana Sekolah Dasar*, 28(1).
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan bahan ajar*. Bumi Aksara.
- Kurnia, T. D., Lati, C., Fauziah, H., & Trihanton, A. (2019). Model ADDIE Untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Kurniawan, I. W., & Patria, A. S. (2019). Analisis Layout Buku Tematik Kelas 5 Sekolah Dasar Tema 8. *Jurnal Seni Rupa*, 7(4), 1–10. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/va/article/view/31364>
- Lee, J., & Catling, S. (2016). Some perceptions of English geography textbook authors on writing textbooks. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 25(1). <https://doi.org/10.1080/10382046.2015.1106204>
- Ma'fala, A., Hastuti, U. S., & Rohman, F. (2017). Pengembangan media flipbook pada materi daya antibakteri tanaman berkhasiat obat. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(11), 1450-1455.
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 170–187. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Magfiroh, A. Z. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Literasi Geografi Pada Kd 3.6 Keragaman Budaya Indonesia Untuk Kelas Xi Sma. *Swara Bhumi*, 1(2). <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/swara-bhumi/article/view/31426>
- Mahendrani, K., & Sudarmin, S. (2015). Pengembangan booklet etnosains fotografi tema ekosistem untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa SMP. *Unnes Science Education Journal*, 4(2). <https://doi.org/10.15294/Usej.V4i2.7936>
- Mascita, D. E. (2021). *Mendesain Bahan Ajar Cetak dan Digital*. Media Sains Indonesia.
- Momang, H. D. (2021). Pengembangan model buku ajar digital keterampilan menyimak berdasarkan pendekatan autentik. *Kembara Journal of Scientific Language Literature and Teaching*, 7(1), 71–93. <https://doi.org/10.22219/kembara.v7i1.16202>
- Mubasiroh, S. L., Priyatni, E. T., & Susanto, G. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Menulis Resensi Cerpen Berbasis Literasi Kritis Bagi Siswa Sma Kelas Xi. *Foundasia*, 10(2). <https://doi.org/10.21831/foundasia.v10i2.28926>

- Muhammad MH, M. M. (2017). Penerapan Metode Pemberian Tugas Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sd Negeri 004 Tembilahan Kecamatan Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir. Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 6(1). <https://doi.org/10.33578/jpkip.V6i1.4104>
- Muqodas, R. Z., Sumardi, K., & Berman, E. T. (2015). Desain dan pembuatan bahan ajar berdasarkan pendekatan saintifik pada mata pelajaran sistem dan instalasi refrigeransi. *Jurnal of Mechanical Engineering*, 2(1), 106-115. <https://doi.org/10.17509/jmee.V2i1.1160>
- Muriati, S. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Biologi Sel Pada Program Studi Pendidikan Biologi Uin Alauddin Makassar. Florea: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya, 1(2). <https://doi.org/10.25273/florea.v1i2.383>
- Mustakim, S., Walanda, D. K., & Gonggo, S. T. (2013). Penggunaan qr code dalam pembelajaran pokok bahasan sistem periodik unsur pada kelas x sma labschool untad. *Jurnal Akademika Kimia*, 2(4), 215-221.
- Nasohah, U. N., Gani, M. I. B. A., Shaid, N. B. M. S., & Shaid, M. (2015, February). Model ADDIE dalam proses reka bentuk modul pengajaran: bahasa Arab tujuan khas di Universiti Sains Islam Malaysia sebagai contoh. In *Makalah disajikan dalam Proceedings of the International Seminar on Language Teaching tanggal* (pp. 4-5).
- Nurhairunnisah, N., & Sujarwo, S. (2018). Bahan ajar interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep Matematika pada siswa SMA kelas X. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 192-203. <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15320>
- Nuritno, R., Raharjo, H., & Winarso, W. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia Interaktif Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa. ITEJ (Information Technology Engineering Journals), 2(1). <https://doi.org/10.24235/itej.v2i1.11>
- Prihantana, M. A. S. (2014). Pengembangan bahan ajar interaktif berbasis pendidikan karakter pada mata pelajaran animasi stop motion untuk siswa SMK. E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, 4(1).
- Purnama, A., Wijaya, T. T., Dewi, S. N., & Zulfah, Z. (2020). Analisis buku siswa matematika sma dari indonesia dan china pada materi peluang dan statistik. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 813-822. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.305>
- Puspita, A., Kurniawan, A. D., & Rahayu, H. M. (2017). Pengembangan media pembelajaran booklet pada materi sistem imun terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMAN 8 Pontianak. *Jurnal Bioeducation*, 4(1). <https://doi.org/10.29406/524>
- Rehusisma, L. A., Indriwati, S. E., & Suarsini, E. (2017). Pengembangan media pembelajaran booklet dan video sebagai penguatan karakter hidup bersih dan sehat. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(9), 1238-1243.
- Retnawati, H. (2015). Comparison of The Accuracy of Likert Scale. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 45(2), 156-167.
- Saenab, S., Syamsiah, & Saleh, A. R. (2017). Respon Mahasiswa Terhadap Penggunaan Quick Respon Code (QR Code) Pada Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi. *Jurnal Bionature*, 17(1).
- Sari, I. S., Fitrihidajati, H., & Kuntjoro, S. (2013). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (Lks) Berorientasi Model Learning Cycle 5 E Pada Materi Ekosistem. *Bioedukasi Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(1), 99-102. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu%0APENGEMBANGAN>
- Sarinastiti, R., & Wibowo, Y. A. (2021). Analisis isi buku teks geografi kelas XI SMA kurikulum 2013 (K13) edisi revisi terbitan Mediatama berdasarkan keterampilan abad 21. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 26(1). <https://doi.org/10.17977/um017v26i12021p048>
- Tanjung, A., & Fahmi, M. (2015). Urgensi pengembangan bahan ajar geografi berbasis kearifan lokal. *Jurnal Pendidikan Geografi: Kajian, Teori, dan Praktek dalam Bidang Pendidikan dan Ilmu Geografi*, 20(1), 24-29. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jpg/article/view/282/198>
- Wibawanto, W. S. S. M. D. (2017). Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif - Wandah Wibawanto, S.Sn. M.Ds. - Google Books. In Penerbit Cerdas Ulet Kreatif.
- Widener, J. M., Gliedt, T., & Tziganuk, A. (2016). Assessing sustainability teaching and learning in geography education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2015-0050>

- Wijayanti, W., Zulaeha, I., & Rustono, R. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Kompetensi Memproduksi Teks Prosedur Kompleks yang Bermuatan Kesantunan Bagi Peserta Didik Kelas X Sma/Ma. *Seloka: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 4(2).
- Yana, Y., Handoyo, B., & Putra, A. K. (2021). Pengembangan buku ajar digital Geografi SMA berplatform aplikasi 3D Page Flip dengan pendekatan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematic) materi keragaman budaya di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Geografi: Kajian, Teori, dan Praktek dalam Bidang Pendidikan dan Ilmu Geografi*, 26(2), 92-98. <https://doi.org/10.17977/um017v26i22021p092>
- Yanuarta, L., Gofur, A., & Indriwati, S. E. (2016). Pemberdayaan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Implementasi Model Pembelajaran Think Talk Write dipadu Problem Based Learning. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* (Vol. 13, No. 1, pp. 268-271).