PENGEMBANGAN INFOGRAFIS BERBASIS SPASIAL SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF TOPIK SUNGAI UNTUK SEKOLAH MENENGAH ATAS

Awib Muhtar Dzulqornain AS*, Budi Handoyo, Sugeng Utaya

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia
*Corresponding author, email: awib.1607216@students.um.ac.id

doi: 10.17977/um063.v4.i12.2024.2

Kata kunci
Infografis Berbasis Spasial Media Pembelajaran Interaktif Topik Sungai

Keywords
Spatially Based Innfographics Interractive Learning Media River Topic

Abstrak
Pengembangan infografis berbasis spasial sebagai media pembelajaran interaktif dilakukan berdasarkan beberapa analisis meliputi, analisis kebutuhan materi, analisis kebutuhan peserta didik, dan anaisis terhadap penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu. Materi dinamika hidrosfer pada topik sungai merupakan salah satu materi yang membutuhkan media pembelajaran. Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk media pembelajaran geografi berupa infografis berbasis spasial sebagai media pembelajaran interaktif yang layak digunakan pada materi dinamika hidrosfer topik sungai. Pengembangan produk dilakukan sampai produk media sudah memenuhi kriteria yang ditentukan oleh peneliti meliputi interaktif, praktis, dan informatif. Metode penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE dengan tahapan yang sudah dimodifikasi, yakni 1) analisis; 2) desain; 3) *development* (pengembangan); dan 4) evaluasi. Data dalam penelitian dan pengembangan ini terdiri dari dua jenis yakni, data kualitatif dan data kuantitatif. Produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini berupa media pembelajaran interaktif infografis berbasis spasial pada topik sungai. Validasi yang telah dilakukan oleh validator ahli media dan ahli materi menyatakan bahwa secara umum media yang telah dikembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran geografi dengan beberapa catatan perbaikan. Hasil penilaian yang dilakukan oleh peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan pada aspek tampilan, penggunaan, materi dan manfaat dengan jumlah 16 pertanyaan diperoleh persentase 92,39 percent yang berarti "media sangat sesuai dan dapat digunakan sebagai media dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Rekomendasi penelitian dan pengembangan produk lebih lanjut berupa pengembangan infografis berbasis spasial sebagai media pembelajaran interaktif yang dapat dioperasikan pada perangkat *android* dan *Ios* berbentuk aplikasi tanpa menggunakan *software* MS Powerpoint.

Abstract
The development of spatial-based infographics as interactive learning media is carried out based on several analyses including analysis of material needs, analysis of student needs, and analysis of research that has been carried out by previous researchers. Hydrospheric dynamics material on the topic of rivers is one of the materials that require learning media. This research and development aim to produce a geographic learning media product in the form of spatial-based infographics as an interactive learning medium that is suitable for use in the topic of river hydrosphere dynamics. Product development is carried out until the media product meets the criteria determined by the researcher including being interactive, practical, and informative. The research and development method used in this research is the ADDIE model with modified stages, namely 1) analysis; 2) design; 3) development (development); and 4) evaluation. The data in this research and development consists of two types, namely, qualitative data and quantitative data. The product resulting from this research and development is in the form of interactive learning media based on spatial infographics on the topic of rivers. The

validation that has been carried out by media expert validators and material expert's states that in general the media that has been developed is suitable for use in learning geography with some notes of improvement. The results of the assessment carried out by students on the learning media developed in the aspects of appearance, use, material and benefits with a total of 16 questions obtained a percentage of 92.39% which means "the media is very suitable and can be used as a medium in learning activities at school. Recommendations for further research and product development are the development of spatial-based infographics as interactive learning media that can be operated on Android and iOS devices in the form of applications without using MS PowerPoint.

1. Pendahuluan

Media pembelajaran menjadi salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran di sekolah. Penggunaan media pembelajaran akan membantu proses penyampaian pesan oleh guru kepada peserta didik. Media pembelajaran bisa menjadi perantara peserta didik dengan materi yang akan disampaikan oleh guru. Hal ini diungkapkan oleh Atapukang (2016) bahwa, dengan adanya bantuan media secara langsung sebenarnya guru membantu peserta didik untuk memahami pesan pembelajaran yang disampaikan oleh pebelajar. Oleh karena itu, guru memiliki tanggung jawab untuk mempersiapkan media pembelajaran secara sungguh-sungguh dan baik.

Penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam penyampaian materi pembelajaran perlu dilakukan untuk memudahkan siswa dalam belajar dan memahami materi. Media pembelajaran akan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik bagi siswa dibandingkan dengan penyampaian materi secara verbal. Seiring dengan berkembangnya teknologi, media pembelajaran diciptakan untuk membuat siswa mampu belajar mandiri dan media pembelajaran menjadi solusi yang tepat untuk menjadi alat bantu yang baik dalam pembelajaran dengan harapan siswa akan menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini diungkapkan oleh Tafonao (2018) yang menyatakan, dengan menggunakan media pembelajaran siswa akan lebih termotivasi untuk belajar, mendorong siswa menulis, berbicara dan semakin terangsang untuk berimajinasi.

Saat ini pembelajaran geografi masih belum optimal, bisa diketahui masih banyak pembelajaran geografi yang bersifat verbal dan searah. Hal ini dinyatakan oleh Tanjung (2011) yang mengungkapkan permasalahan dalam pembelajaran geografi adalah proses pembelajaran yang masih bersifat verbal dan searah serta tidak adanya media yang digunakan. Pembelajaran di kelas menjadi berpusat pada guru sebagai pemeran utama dalam pembelajaran sehingga siswa cenderung hanya mendengarkan dan kurang aktif dalam pembelajaran.

Pembelajaran materi dinamika hidrosfer membutuhkan alokasi waktu yang cukup banyak untuk memberikan penjelasan yang runtut dan baik, akan tetapi saat ini materi yang cukup banyak tidak diimbangi dengan alokasi waktu yang cukup. Materi yang banyak dengan alokasi waktu yang relatif sedikit membuat pembelajaran materi dinamika hidrosfer disampaikan secara kurang efektif dan efisien. Hal tersebut membuat penyampaian materi dinamika hidrosfer cenderung disajikan seadanya tanpa menggunakan media yang dapat menarik minat siswa dan memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Alokasi waktu yang terbatas dan sedikit dapat disiasati dengan menggunakan media pembelajaran sebagai medium penyaluran materi dinamika hidrosfer terhadap siswa. Pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah dianggap kurang cocok dalam pembelajaran dinamika hidrosfer. Materi yang disampaikan secara verbal hanya akan menjelaskan definisi-definisi, sedangkan dinamika hidrosfer adalah materi yang berisi konsep konkret.

Permasalahan lain yang ditemukan dalam proses pembelajaran materi dinamika hidrosfer adalah relevansinya dengan perkembangan dan kebutuhan zaman. Seiring berkembangnya teknologi dan ilmu pengetahuan membuat gaya belajar siswa juga mengalami perkembangan dan perubahan. Hal ini seringkali tidak dipahami oleh guru yang mengakibatkan guru akan menggunakan gaya belajar yang sama secara terus menerus tanpa memahami bahwa peserta didik telah memiliki gaya belajar yang berbeda.

Mengatasi permasalahan di atas, penyampaian materi dinamika hidrosfer perlu sebuah inovasi agar dalam penyampaian materi lebih efisien dan efektif. Salah satu media yang bisa digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan materi pada siswa adalah infografis. Definisi infografis menurut Muthia (2016) adalah sebuah konsep umum penyajian informasi yang dalam penerapannya didasari oleh kreatifitas, keindahan (daya tarik), ketepatan isi dengan ilustrasi serta keefektifan waktu yang diperlukan dalam menginterpretasikan informasi.

Infografis akan memberikan inti informasi atau ringkasan materi pembelajaran yang dikombinasikan dengan gambar ilustrasi. Infografis mampu meringkas materi yang banyak dan akan membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Sebagai konten visual infografis akan menarik perhatian siswa dan meningkatkan minat belajar siswa. Penyampaian materi menggunakan gambar dan berwarna akan membuat siswa lebih mudah memahami dan mengingat materi dibandingkan dengan penyampaian materi yang hanya menggunakan lisan atau verbal. Hal ini disampaikan oleh Lee (2018) yang menyatakan bahwa warna dapat membangkitkan minat audiens dan memfokuskan perhatian mereka pada audiens.

Penggunaan media interaktif akan membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan tidak hanya memperhatikan materi yang disajikan, mereka akan dituntut untuk lebih aktif. Hal ini dinyatakan oleh Tarigan (2015) yang menyatakan bahwa karakteristik terpenting media pembelajaran interaktif adalah siswa tidak hanya memperhatikan penyajian atau objek, tetapi dipaksa untuk berinteraksi selama mengikuti pelajaran. Berdasarkan hal tersebut, siswa akan menjadi tidak pasif selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan siswa memiliki kontrol langsung terhadap sumber informasi.

Untuk menunjang hal tersebut diperlukan media pembelajaran yang mampu menyampaikan materi dan mengantarkan pembelajaran kepada tujuan pembelajaran. Media pembelajaran untuk kegiatan pembelajaran menurut Nurseto (2011) harus dirancang dengan baik supaya media tersebut mampu membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut maka guru memiliki tanggung jawab untuk merancang media pembelajaran yang baik untuk digunakan dalam penyampaian materi.

2. Metode

Metode penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. ADDIE merupakan akronim dari beberapa tahap penelitian meliputi Analisis (*Analisys*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Penerapan (*Implementation*) dan Evaluasi (*Evaluation*). Lima tahapan tersebut saling berkaitan dan terstruktur serta sistematis yang berarti tahapan pertama sampai tahapan ke lima diaplikasikan secara berurutan dan tidak bisa dilakukan secara acak.

Uji coba perlu dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan sebuah produk sebelum digunakan dalam suatu kegiatan. Berikut adalah tahapan uji coba produk dalam penelitian ini antara lain: validasi ahli media dan ahli materi, revisi desain dan pengembangan, uji coba lapangan dan revisi produk akhir. Subjek uji coba dalam penelitian ini terdiri dari ahli materi, ahli media dan peserta didik kelas kelas X IIS MA Al-Hayatul Islamiyah Kota Malang. Data dalam penelitian memiliki 2 jenis yakni, data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif didapatkan dari kritik dan saran yang diperoleh dari angket yang diisi oleh ahli media, ahli materi dan peserta didik. Data kuantitatif berupa data angka diperoleh dari hasil pengolahan jawaban dalam angket.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket terbuka dan angket tertutup. Angket terbuka ditujukan untuk ahli media dan ahli materi yang berisi pertanyaan terbuka tentang kelayakan produk. Sedangkan angket tertutup ditujukan untuk peserta didik sebagai subjek uji coba yang berisi pertanyaan tentang kekurangan dan kelebihan produk yang diujikan. Data yang diperoleh dari angket akan diolah menggunakan skala pengukuran likert. Skala *likert* digunakan untuk mengukur pendapat seseorang atau kelompok mengenai sesuatu. Hal ini sesuai dengan Sudaryono (2013) yang menyatakan bahwa skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok mengenai sesuatu. Setiap jawaban dihubungkan dengan pernyataan atau dukungan sikap yang dapat dinyatakan menggunakan beberapa kata yakni, sangat setuju (SS) dengan skor 4, setuju (S) dengan skor 3. tidak setuju dengan skor (2) dan sangat tidak setuju (STS) dengan skor 1.

Tabel 1. Contoh Angket Tertutup dengan Skala Likert

No	Kriteria	SS	S	TS	STS
1	Materi yang disampaikan sesuai dengan KI dan KD	√			
2	Bahasa media mudah dipahami oleh siswa		√		
3	Soal tes sesuai dengan materi yang disampaikan		√		
4	.....				

Tabel 2. Contoh Angket Terbuka untuk Ahli Materi dan Ahli Media

Saran, kritik dan rekomendasi untuk media pembelajaran yang dikembangkan:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Tahap-tahap dalam melakukan analisis data yang telah didapatkan adalah sebagai berikut:

Melakukan analisis data setiap butir pertanyaan dengan melakukan pengolahan menggunakan rumus berikut.

$$P=\frac{x}{xi}\ x\ 100 \quad (1)$$

Keterangan:
P = Skor
X = Skor jawaban responden dalam satu butir pertanyaan
Xi = Skor ideal dalam satu butir pertanyaan

Melakukan analisis data keseluruhan butir pernyataan dengan melakukan pengolahan data dengan rumus berikut.

$$P=\frac{\Sigma x}{\Sigma xi}\ x\ 100 \quad (2)$$

Keterangan:
P = Skor
Σx = Jumlah skor seluruh jawaban responden
Σxi = Jumlah keseluruhan skor ideal dalam butir pertanyaan

Mengubah skor menjadi bentuk kualitatif supaya angka presentase memiliki makna untuk menentukan apakah media yang dikembangkan sudah layak atau belum. Untuk melakukan tahap ini peneliti menggunakan kriteria penilaian Mustaji (dalam Darmawan, 2016) yang menjelaskan tingkat kelayakan produk sebagai berikut (Tabel 3).

Tabel 3. Tingkat Kelayakan Produk

No	Persentase	Kriteria
1	81 - 100	Sangat baik
2	66 – 80	Baik
3	56 - 65	Kurang baik
4	0 - 55	Tidak baik

Kelayakan sebuah media untuk digunakan sebagai media pembelajaran dipengaruhi oleh tingkat validitas produk tersebut. Produk media yang memiliki rentang persentase antara 66% - 100% atau memiliki kategori baik - sangat baik dapat digunakan dalam pembelajaran. Produk media yang telah di uji cobakan apabila mendapatkan nilai dibawah 66% harus dilakukan revisi supaya produk menjadi lebih layak untuk digunakan sebagai media dalam pembelajaran.

3. Hasil dan Pembahasan

Produk yang telah dikembangkan divalidasikan terlebih dahulu kepada validator ahli supaya dapat diketahui tingkat kelayakan produk media sebelum diujicobakan. Pada tahap ini terdapat dua validator ahli yang melakukan penilaian terhadap produk media yakni, validator ahli materi dan validator ahli media. Validator ahli memberikan penilaian produk dengan menggunakan angket terbuka yang disediakan oleh peneliti dengan cara memberikan komentar dan rekomendasi untuk media yang dikembangkan. Penilaian dan rekomendasi yang didapatkan dari validator ahli adalah sebagai berikut (Tabel 4).

Tabel 4. Rekomendasi Ahli Media

No	Komentar	Rekomendasi
1	Belum terdapat petunjuk penggunaan produk	Tambahkan menu petunjuk penggunaan produk
2	Belum mencantumkan sumber (Credit Title) pada gambar atau konten yang didapatkan dari pihak lain.	Tambahkan sumber (credit title) untuk mengetahui darimana konten didapatkan

Berdasarkan komentar dan rekomendasi yang diberikan oleh ahli media, terdapat beberapa kelemahan atau kekurangan dalam produk yang telah dikembangkan. kekurangan yang pertama, pada media belum terdapat petunjuk penggunaan produk. Penambahan petunjuk penggunaan produk dapat mempermudah peserta didik dalam mengoperasikan produk media yang dikembangkan. kedua, belum mencantummkan sumber pada gambar atau konten yang didapatkan dari pihak lain. Pencantuman sumber pada gambar atau konten yang ada dalam produk direkomendasikan untuk ditambahkan dalam produk media untuk memudahkan peserta didik untuk mengakases sumber gambar atau konten. Validasi yang dilakukan oleh validator ahli media dinyatakan layak untuk diujicobakan dalam pembelajaran geografi.

Tabel 5. Rekomendasi Ahli Materi

No	Komentar	Rekomendasi
1	Belum terdapat sumber rujukan	Tambahkan sumber rujukan
2	Belum mencantumkan sumber (Credit Title) pada gambar atau konten yang didapatkan dari pihak lain.	Tambahkan sumber (credit title) untuk mengetahui darimana konten didapatkan.
3	Terdapat contoh sungai yang diberikan kurang sesuai dengan penjelasan materi	Sesuaikan contoh yang diberikan dengan penjelasan materi
4	Belum terdapat contoh sungai pada materi pola aliran air	Tambahkan contoh sungai pada materi pola aliran sungai
5	Penjelasan pemanfaatan sungai terlalu mudah untuk anak SMA	Sesuaikan penjelasan dengan tingkatan SMA
6	Permasalahan sungai belum sesuai dengan K-13 dan HOTS	Cantumkan permasalahan sungai yang sesuai dengan K-13 dan HOTS
7	Belum terdapat penjelasan hubungan antara aktivitas manusia dengan sungai	Tambahkan penjelasan hubungan antara aktivitas manusia dengan sungai

Berdasarkan komentar dan rekomendasi yang diberikan oleh validator ahli materi, terdapat beberapa kelemahan atau kekurangan penyampaian materi yang disampaikan dalam produk media yang telah dikembangkan. pertama, belum terdapat sumber rujukan pada produk media yang kembangkan. Perlu ditambahkan sumber rujukan supaya peserta didik dapat memperoleh informasi yang lebih jelas dan lengkap. Kedua, belum mencantumkan sumber pada gambar atau konten yang ditampilkan. Perlu menambahkan sumber supaya peserta didik dapat memperoleh informasi dan dapat melihat gambar dengan lebih jelas. Ketiga, terdapat contoh sungai yang kurang sesuai dengan materi yang disampaikan, perlu merubah dan memperbaiki contoh gambar sungai yang benar supaya tidak terjadi kesalahan dalam memahami materi oleh peserta didik. Keempat, belum terdapat contoh sungai pada bagian pola aliran sungai, peneliti perlu menambahkan contoh sungai pada materi ini supaya peserta didik lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan. Kelima, penjelasan pemanfaatan sungai terlalu mudah untuk disampaikan kepada anak usia SMA, peneliti perlu menyesuaikan dan memperbaiki penjelasan pemanfaatan sungai yang sesuai dengan anak SMA. Keenam, materi permasalahan sungai belum sesuai dengan K13 dan HOTS, peneliti perlu melakukan penyesuaian materi permasalahan sungai yang sesuai dengan K13 dan HOTS. Terakhir, belum terdapat penjelasan hubungan sungai dengan aktivitas manusia, peneliti perlu menambahkan penjelasan mengenai hubungan antara sungai dengan aktivitas manusia. Validasi produk media yang dilakukan oleh validator ahli materi dinyatakan layak untuk diujicobakan kepada peserta didik dalam pembelajaran geografi.

Tahap selanjutnya adalah melakukan revisi produk, tahap ini merupakan tahap perbaikan produk yang sudah divalidasi sebelum dilakukan uji coba kepada peserta didik. Perbaikan yang dilakukan dalam tahap ini adalah untuk menyempurnakan produk supaya menghasilkan produk yang layak untuk digunakan pada saat uji coba. Perbaikan dilakukan berdasarkan saran dan rekomendasi yang didapatkan dari validasi ahli media dan validasi ahli materi. Setelah diadakan perbaikan produk berdasarkan validator selesai dilakukan, produk media siap diujicobakan kepada peserta didik. Berikut ini adalah uraian hasil dari perbaikan produk yang didasarkan pada komentar dan rekomendasi yang didapat dari validator.

Kegiatan uji coba produk dilakukan oleh pesert didik kelas XII dan XI IS Madrasah Aliyah Al Hayatul Islamiyah Kelurahan Kedungkandang Kota Malang. Kegiatan uji coba produk dilakukan dalam pertemuan secara virtual dalam jaringan (daring) menggunakan aplikasi Zoom Meet. Tahapan yang dilakukan pada kegiatan uji coba produk terdiri dari tiga tahapan meliputi: 1) tahap pembagian produk media, 2) petunjuk penggunaan produk media dan 3) pengisian kuesioner atau angket kelayakan produk media.

Analisis hasil uji coba produk dilakukan untuk mengolah data yang berupa data kuantitatif. Data diperoleh melalui penilaian yang dilakukan oleh peserta didik dengan menggunakan angket terhadap produk media yang sudah dikembangkan. Hasil dari penilaian yang dilakukan oleh peserta didik kemudian akan dipresentasikan dan diklasifikasikan sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Berikut merupakan tabel kualifikasi angket penilaian produk.

Tabel 6. Kualifikasi Data Angket Penilaian Penggunaan Produk

Skala Nilai %	Kualifikasi
85,01 - 100	Sangat Sesuai, dapat digunakan, perlu revisi kecil
70,01 – 85,00	Sesuai, dapat digunakan. Diperlukan revisi kecil
50,01 – 70,00	Kurang sesuai, belum dapat digunakan, perlu revisi besar
0 – 50,00	Tidak sesuai, tidak boleh digunakan

Kualifikasi dan persentase hasil penilaian yang dilakukan oleh peerta didik dapat diketahui melalui tabel diatas. Jika produk memiliki nilai persentase diatas 70.01% maka produk media yang dikembangkan dinyatakan sesuai, dapat digunakan dan memerlukan revisi kecil. Namun, jika produk mendapatkan nilai kurang dari 70.00% maka produk dinyatakan kurang sesuai, belum dapat digunakan, dan memerlukan revisi besar. Penentuan kelayakan produk yang dihasilkan akan berpedoman pada kualifikasi dan persentase diatas.

Pengisian angket yang dilakukan oleh peserta didik terdapat penilaian dan tanggapan terhadap produk yang telah dikembangkan. Terdapat empat aspek pada angket penilaian yang disediakan oleh peneliti. Keempat aspek tersebut yakni 1) aspek tampilan, 2) aspek kemudahan, 3) aspek kajian materi dan 4) aspek manfaat media. Setelah diadakan uji coba terhadap peserta didik, berikut adalah tabel hasil penilaian yang dilakukan oleh peserta didik terhadap produk media yang telah dikembangan. Hasil Penilaian peserta didik terhadap produk media disajikan pada Tabel 7.

Aspek tampilan media memiliki lima pertanyaan dengan skor maksimal 300 diperoleh skor 283 dari penilaian peserta didik dengan persentase 94,33%. Melalui kelima aspek yang dinilai semuanya memperoleh kualifikasi “sangat sesuai”. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa aspek tampilan pada produk media yang sudah dikembangkan memiliki kualifikasi “sangat sesuai” dengan persentase 94,33%, hal ini menunjukkan bahwa produk media yang dikembangkan memiliki tampilan yang lebih jelas dan sangat sesuai untuk digunakan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran mata pelajaran geografi.

Penilaian aspek kemudahan penggunaan produk media yang dikembangkan memiliki skor maksimal sebesar 180, dan diperoleh hasil skor 164 dari hasil penilaian peserta diidik dengan persentase 91,67%. Dari ketiga indikator mendapatkan kualifikasi “sangat sesuai” seluruhnya. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa aspek kemudahan penggunaan produk media yang sudah dikembangkan memiliki kualifikasi “sangat sesuai” dengan persentase 91,67%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan produk media yang dikembangkan memiliki kemudahan dari aspek penggunaan, penyajian dan kemudahan dalam belajar.

Penilaian aspek kajian materi pada produk media yang dihasilkan memiliki skor maksimal sebesar 180 dan diperoleh hasil skor 172 dari hasil penilaian peserta didik dengan persentase 95,56%. Dari ketiga indikator mendapatkan kualifikasi "sangat sesuai" seluruhnya. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa aspek kajian materi pada media yang sudah dhasilkan memiliki kualifikasi "sangat sesuai" dengan persentase 95,56%. Hal ini menunjukkan bahwa kajian materi pada produk media yang telah dikembangkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dan meningkatkan pengetahuan.

Penilaian aspek manfaat media pada kegiatan pembelajaran yang dihasilkan memiliki skor maksimal sebesar 300 dan diperoleh hasil skor sebesar 264 dari hasil penilaian peserta didik dengan persentase 88,00%. Dari kelima indikator mendapatkan kualifikasi "sangat sesuai" seluruhnya. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa aspek manfaat media pada kegiatan pembelajaran yang sudah dihasilkan memiliki kualifikasi "sangat sesuai" dengan persentase 88,00%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan produk media yang dikembangkan dapat meningkatkan semangat belajar, minat belajar, senang dalam pembelajaran, terlibat dalam pembelajaran dan mendukung belajar secara mandiri.

Tabel 7. Hasil Penilaian Peserta Didik Terhadap Produk Media

No	Aspek	Pertanyaan	Nilai	Kualifikasi
1	Aspek Tampilan Media	Apakah media ini memiliki teks atau tulisan yang dapat terlihat dan mudah dibaca dengan jelas?	93%	Sangat sesuai
		Apakah gambar dalam media ini dapat dilihat dengan jelas?	95%	Sangat sesuai
		Apakah peta dalam media ini dapat dilihat dengan jelas?	95%	Sangat sesuai
		Apakah pemilihan warna dalam media ini nyaman untuk dilihat?	93%	Sangat sesuai
		Apakah petunjuk penggunaan produk media ini telah disampaikan dengan jelas?	95%	Sangat sesuai
	Rata-Rata		94%	Sangat sesuai
		Apakah penyampaian dalam produk media ini disampaikan secara sistematis?	93%	Sangat sesuai
2	Aspek Kemudahan Produk	Apakah produk media ini memudahkan anda dalam belajar ketika digunakan?	90%	Sangat sesuai
		Apakah produk media ini menjadikan anda semakin memahami materi?	92%	Sangat sesuai
	Rata-Rata		91%	Sangat sesuai
3	Aspek Kajian Materi	Apakah produk media ini dapat memperluas dan meningkatkan pengetahuan anda?	95%	Sangat sesuai
		Apakah produk media ini menggunakan bahasa yang mudah dipahami dalam penyampaian materi?	97%	Sangat sesuai
		Apakah produk media ini menampilkan teks, gambar, animasi, peta sesuai dengan isi materi yang disampaikan?	95%	Sangat sesuai
	Rata-Rata		96%	Sangat sesuai
4	Aspek Manfaat Media	Apakah produk media ini meningkatkan semangat anda dalam belajar?	83%	Sesuai
		Apakah produk media ini meningkatkan minat anda dalam belajar?	88%	Sangat sesuai
		Apakah materi dalam produk media ini membuat anda merasa senang dalam belajar?	92%	Sangat sesuai
		Apakah dengan menggunakan produk media ini mendukung anda untuk terlibat dalam kegiatan belajar?	88%	Sangat sesuai
		Apakah dengan menggunakan produk media ini mendukung anda untuk belajar secara mandiri?	88%	Sangat sesuai
	Rata-Rata		88%	Sangat sesuai

Tahapan-tahapan yang telah dilakukan oleh peneliti membuat produk media yang dikembangkan dapat diketahui kelebihan dan kelemahannya. Dengan adanya tahapan-tahapan tersebut, peneliti menemukan bahwa masih terdapat kekurangan dan terdapat kelebihan pada produk media yang dikembangkan oleh peneliti. Berikut adalah beberapa kelebihan dan kelemahan yang dihasilkan dalam produk media yang dikembangkan oleh peneiti.

Kelemahan produk media pembelajaran yang dikembangkan meliputi aspek media dan materi, yang teridentifikasi melalui tahapan validasi, revisi, dan uji coba. Media pembelajaran ini hanya dapat digunakan pada perangkat komputer, laptop, dan gawai dengan kriteria tertentu. Selain itu, dokumen dalam setiap versi PowerPoint yang digunakan tidak stabil, sehingga dapat memengaruhi konsistensi penggunaan. Pengoperasian produk juga bergantung pada kondisi perangkat yang digunakan, di mana jika perangkat dalam kondisi tidak optimal, pengguna akan mengalami kendala dalam menjalankan media pembelajaran tersebut.

Kelebihan produk media pembelajaran yang dikembangkan meliputi aspek media dan materi, yang teridentifikasi melalui tahapan validasi, revisi, dan uji coba. Media pembelajaran geografi ini lebih efektif karena dapat dioperasikan menggunakan perangkat laptop, komputer, atau smartphone. Selain itu, media ini bersifat fleksibel, memungkinkan peserta didik untuk belajar kapan saja dan di mana saja. Produk yang dikembangkan juga mudah digunakan dalam kegiatan pembelajaran serta melibatkan peserta didik, sehingga membuat proses pembelajaran lebih interaktif. Media ini menggabungkan berbagai jenis elemen seperti teks, gambar, animasi, dan peta, menjadikannya lebih informatif. Selain itu, media berbasis spasial ini dapat memperluas wawasan peserta didik dalam mengenali objek dalam ruang.

4. Kesimpulan

Data dalam penelitian memiliki 2 jenis yakni, data kualitatif dan data kuantitatif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket terbuka dan angket tertutup. Data yang diperoleh dari angket akan diolah menggunakan skala pengukuran likert. Hasil uji coba produk berdasarkan pada empat aspek penilaian dapat diketahui. Aspek tampilan media memiliki lima pertanyaan dengan skor maksimal 300 dan didapatkan hasil skor 283 dengan persentase 94,33%. Pada aspek kedua atau kemudahan penggunaan produk media, terdapat tiga pertanyaan dengan skor maksimal 180 dan diperleh hasil skor sebesar 165 dengan perentase 91,67%. Aspek ketiga adalah aspek kajian materi terdapat tiga pertanyaan dengan skor maksimal 180 dan diperoleh hasil skor sebesar 172 dengan persentase 95,56%. Aspek terakhir adalah manfaat media pada kegiatan pembelajaran terdapat lima pertanyaan dengan jumlah skor maksimal sebesar 300 dan diperoleh hasil skor sebesar 264 dengan persentase 88,00%. Berdasarkan persentase yang ada dapat diketahui bahwa dari keempat aspek yang dinilai oleh peserta didik memiliki persentase lebih besar dari 85,01%, berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa produk media yang telah dikembangkan memiliki kualifikasi produk sangat sesuai, dapat digunakan tetapi memerlukan revisi kecil.

Daftar Rujukan

Atapukang, N. (2016). *Kreatif Membelajarkan Pembelajar dengan Menggunakan Media Pembelajaran yang Tepat Sebagai Solusi dalam Berkomunikasi*. Universitas Nusa Cendana.

Lee, C. (2018). *Belajar Visualisasi Data dengan Grafis dan Infografis Step by Step*. Jakarta: Gramedia.

Nurseto, T. (2011). *Membuat Media Pembelajaran yang Menarik*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Sudaryono, S. (2013). *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Tafonao, T. (2018). *Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa*. Yogyakarta: STT KADESI.

Tanjung, A. (2011). *Penggunaan Teknologi dan Media Massa dalam Pembelajaran Geografi*. Malang: Universitas Negeri Malang.