

Pengembangan Media Digital *Concept Mapping* Berbasis Inkuiri pada Mata Pelajaran IPA Materi Perbedaan Waktu dan Pengaruhnya di Kelas VI Sekolah Dasar

Deska Ria Lestari

SD Negeri 25 Lubuklinggau, Sumatera Selatan, Indonesia
deskarial@gmail.com

Abstract

This research aims to create: Inquiry-Based Digital Media Concept Mapping in Science Lessons on Time Differences and Their Influence. This research is development research (Research and Development) with the Four D (4D) model. The research object is inquiry-based digital concept mapping media. The research stages consist of four stages, namely defining, designing, developing and disseminating. This research was only carried out until the development stage, namely validity testing and practicality testing. The instruments used were a validity test questionnaire and a practicality test questionnaire. The validity test was carried out by 6 validators, namely 2 material experts, 2 language experts and 2 graphics experts. The practicality test was carried out on 31 class VI students at SDN 25 Lubuklinggau. Data analysis uses percentage techniques and is processed descriptively. The results of the feasibility test for Inquiry-Based Digital Concept Mapping Media by the validator were reviewed in terms of aspects of the home page, table of contents, study instructions, appropriateness of the material, language presentation, and graphical appropriateness, the appropriateness of the material was obtained 0.81 (very feasible criteria), the results of the appropriateness of the language were 0.75 (feasible criteria) and graphic feasibility results 0.80 (very feasible criteria). The results of the Inquiry-Based Digital Media Concept Mapping field test obtained a score of 75.03 by teachers and 84.96 by students with positive criteria. It can be concluded that the response to the use of Inquiry-Based Digital Concept Mapping Media at SDN 25 Lubuklinggau class VI is appropriate and positive.

Keywords: Digital Media, Concept Mapping, Inquiry, Elementary Science.

Pendahuluan

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru yaitu LS yang mengajar di kelas VI SD Negeri 25 Lubuklinggau didapat bahwa hasil belajar siswa di mata pelajaran IPA sebagian siswa belum memuaskan. Salah satu faktor penyebabnya permasalahan tersebut yaitu rendahnya minat belajar siswa terhadap materi pelajaran IPA dan tidak fokus dalam menerima pembelajaran karena penggunaan media belum bervariasi. Selanjutnya angket yang disebar ke 31 siswa kelas VI SD Negeri 25

Lubuklinggau diketahui bahwa mereka mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal IPA karena secara konsep belum menerima sepenuhnya sehingga siswa sulit mengingat materi yang sudah diterimanya. Siswa merasa bosan membaca buku dan mencatat materi pelajaran. Hal ini didukung dengan hasil wawancara bahwa guru cenderung menggunakan media papan tulis dan gambar yang terdapat dalam buku siswa.

Agar siswa memperoleh pembelajaran bermakna dibutuhkan suatu cara yang dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran. Salah satunya cara yang dapat diterapkan dan dilatihkan pada siswa dalam pembelajaran muatan IPA adalah *concept mapping*. *Concept Mapping* dapat memfasilitasi pembelajaran siswa yang merupakan umpan balik tentang kekuatan dan kelemahan dalam pengembangan pemikiran yang diberikan (Mok dkk, 2014). *Concept Mapping* dapat dijadikan sebagai media belajar bagi siswa untuk menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan awal sehingga menghasilkan sebuah pembelajaran bermakna (Daniela dkk, 2015). Menurut Piaget dalam Susanto (2015: 77), anak usia sekolah dasar (7- 13 tahun) berada pada tahap operasional konkret, pada periode ini pembelajaran peserta didik lebih bermakna apabila anak mengalami langsung (*learning by doing*). Pendapat tersebut sejalan dengan Sujana (2018) bahwa penggunaan peta konsep (*Concept Mapping*) sebagai media pembelajaran sains. Hasil penelitian Sujana menyimpulkan bahwa peta konsep dapat digunakan untuk semua mata pelajaran, termasuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains. Berdasarkan kajian pustaka, khususnya penelitian sebelumnya yang dipublikasikan dalam jurnal nasional bahwa penggunaan *Concept Mapping* belum diintegrasikan dengan suatu model pembelajaran. Untuk itu dalam penelitian ini diintegrasikan dengan Inkuiri dalam media pembelajaran *Concept Mapping*.

Metode

Penelitian pengembangan yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran menggunakan *concept mapping* memodifikasi model 4D (Winarni 2018: 257). Penggunaan model ini didasari atas pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara prosedural sesuai dengan langkah-langkah yang sistematis. Pengembangan media digital terdiri dari empat tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*desseminate*). Tahap pertama sampai ketiga yaitu pendefinisian, perancangan, dan pengembangan sering disebut sebagai bagian pengembangan, sedangkan bagian keempat sering disebut sebagai bagian penyebaran. Tetapi dalam pelaksanaan penelitian ini hanya sampai tahap pengembangan karena kondisi wabah Covid-19 yang tidak memungkinkan untuk dilakukan eksperimen di sekolah dan penyebarluasan media pembelajaran yang telah dihasilkan pada tahap pengembangan. Hal ini karena terbatasnya waktu yang dibutuhkan dalam pengembangan media digital *Concept Mapping* berbasis inkuiri untuk siswa kelas VI SDN 25 Lubuklinggau pada pembelajaran IPA.

Partisipan

Subjek penelitian adalah 1 orang guru dan 29 siswa kelas VI SDN 25 Kota Lubuklinggau.

Instrumen

Instrumen pada penelitian ini menggunakan angket validasi dalam menguji kelayakan yang diberikan kepada 6 validator ahli dan angket respon pengguna, yaitu guru dan siswa kelas VI SDN 25 Kota Lubuklinggau.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dengan memberikan angket validasi kepada validator ahli aspek materi, aspek bahasa, dan aspek penyajian.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif. Analisis data dilakukan untuk melihat nilai masing-masing aspek pada angket.

Hasil

Berikut disajikan hasil uji kelayakan yang dilakukan 6 validator ahli.

Tabel 1. Hasil Uji Kelayakan Media

Aspek Validasi	Skor	Kriteria	Media Digital <i>Concept Mapping</i> Berbasis Inkuiri
Validasi Materi	0,81	Sangat Layak	Berdasarkan hasil validasi oleh validator bahwa media digital <i>Concept Mapping</i> yang dikembangkan memenuhi kriteria layak
Validasi Bahasa	0,75	Layak	
Validasi Penyajian Media	0,80	Sangat Layak	

Berdasarkan penilaian dari ahli materi kriteria sangat layak dengan koefisien reliabilitas sedang, ahli bahasa kriteria layak dengan koefisien reliabilitas kuat, dan ahli media kriteria sangat layak dengan koefisien reliabilitas sedang. Berdasarkan hasil tersebut maka media digital *Concept Mapping* berbasis inkuiri yang dikembangkan memenuhi kriteria “Layak”. Pada hasil validasi oleh validator ahli, aspek bahasa mendapatkan skor yang lebih rendah dari aspek materi dan penyajian. Pada butir pernyataan 6 validator 1 memberikan nilai 3 dan validator 2 memberikan nilai 2 dengan saran dan catatan mengenai penggunaan ejaan bahasa.

Tabel 2. Hasil Analisis Persentase Respon Pengguna

No.	Pengguna	Aspek	Banyak Butir	Persentase (%)	Kriteria
1.	Guru	Kualitas Media Digital <i>Concept Mapping</i>	3	66,68	Positif
		Tampilan Media Digital <i>Concept Mapping</i>	12	75,00	Positif
		Penyajian Materi	6	83,33	Positif
2.	Siswa	Kualitas Media Digital <i>Concept Mapping</i>	3	78,67	Positif
		Tampilan Media Digital <i>Concept Mapping</i>	12	80,67	Positif
		Penyajian	6	95,56	Positif

Berdasarkan hasil respon pengguna (guru dan siswa) yang terdiri dari aspek kualitas media, tampilan media, dan penyajian materi pada saat uji coba terbatas di SDN 25 Lubuklinggau diperoleh respon dengan kategori “Positif”. Dengan demikian media digital *Concept Mapping* berbasis inkuiri positif untuk digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran. Pada aspek kualitas media, guru menyatakan tidak setuju pada butir penggunaan fitur karena butuh waktu yang cukup untuk memahami beberapa fitur yang tersedia di media. Pada aspek tampilan media pembelajaran guru menyatakan tidak setuju pada butir kesesuaian penggunaan bentuk dan ukuran huruf karena tidak terlihat adanya variasi atau perbedaan bentuk dan ukuran huruf. Guru juga menyatakan tidak setuju pada penyajian di butir

peningkatan motivasi dalam pembelajaran karena motivasi tidak bisa di lihat dan di nilai dengan waktu yang singkat.

Pembahasan

1. *Pengembangan Media Digital Concept Mapping Berbasis Inkuiri*

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media digital *Concept Mapping* berbasis Inkuiri. Tujuan pengembangan media pembelajaran ini adalah untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Media digital *Concept Mapping* berbasis Inkuiri dilengkapi dengan isi materi, contoh melalui gambar dan berbagai pertanyaan yang merangsang siswa untuk berpikir. Tahapan pengembangan media digital *Concept Mapping* berbasis inkuiri yang pertama adalah tahapan pendefinisian (*Define*). Pada tahap ini peneliti menganalisis kebutuhan guru dan siswa, dengan cara melakukan observasi dan wawancara, dari hasil wawancara dengan guru kelas VI SDN 25 Lubuklinggau Ibu LS didapat bahwa hasil belajar siswa di mata pelajaran IPA sebagian siswa belum memuaskan. Salah satu faktor penyebabnya permasalahan tersebut yaitu rendahnya minat belajar siswa terhadap materi pelajaran IPA dan tidak fokus dalam menerima pembelajaran karena penggunaan media belum bervariasi. Untuk itu peneliti merasa perlu mengembangkan media pembelajaran berupa media digital *Concept Mapping* berbasis inkuiri di kelas VI SDN 25 Lubuklinggau. Fasilitas pendukung lainnya juga dapat dimanfaatkan dalam pengembangan produk. Pengembangan ini berguna untuk meminimalisir permasalahan dikelas bahwa kurangnya media pembelajaran, sehingga siswa kurang termotivasi dan cepat merasa bosan. Selanjutnya pada tahap ini dilakukan pengumpulan data, pada tahap pengumpulan data awal melalui wawancara dengan guru di SDN 25 Lubuklinggau. Selanjutnya dilakukan pengumpulan informasi dan mengolah data yang menunjang pengembangan media pembelajaran. Sumber atau referensi untuk pengembangan media pembelajaran didapatkan dari sumber yang relevan yaitu buku siswa kelas VI dari Kemdikbud sebagai acuan materi yang dijadikan materi dalam media. Kemudian KD dan Indikator pada tema tema 8 Bumiku serta analisis kurikulum. Referensi yang didapat dijadikan acuan isi dari media digital *Concept Mapping*. Selain mengumpulkan materi sebagai acuan materi pada media, pada tahap ini peneliti memilih aplikasi yaitu XMind sebagai aplikasi pengembang media digital *Concept Mapping* berbasis inkuiri.

Tahap kedua yaitu tahap perancangan (*Design*), pada tahap ini acuan yang digunakan dalam mendesain media digital *Concept Mapping* berbasis inkuiri adalah kriteria BSNP (2008). Ada beberapa hal yang dilakukan dalam tahap desain produk pengembangan media pembelajaran Media Digital *Concept Mapping* Berbasis Inkuiri, antara lain: a) orientasi meliputi pemilihan desain template, pemilihan gambar, dan isi materi, b) merumuskan masalah meliputi media memuat gambar perubahan waktu dan pengaruhnya c) merumuskan hipotesis meliputi media *Concept Mapping* memuat gambar perubahan waktu siang dan malam, penyebab perubahan waktu tersebut, d) mengumpulkan dan menganalisis data meliputi media digital *Concept Mapping* memuat bagan perubahan waktu, e) mengkomunikasikan meliputi media digital *Concept Mapping* menampilkan proses perubahan waktu dan penyebab mengapa waktu bisa berubah serta memuat perintah untuk siswa menuliskan contoh perubahan waktu dan pengaruhnya di sekitar siswa, f) mengembangkan masalah baru meliputi media digital *Concept Mapping* memuat gambar contoh perubahan waktu yang lain, g) membuat kesimpulan meliputi media digital memuat pertanyaan mengapa terjadi perubahan waktu. Pada tahap desain produk peneliti mengalami kendala pada bagian menggabungkan setiap bagian gambar dengan tulisan dan mengaitkan materi dengan gambar. Pada permasalahan ini peneliti mencari solusi dengan mencari informasi dari internet baik itu materi tambahan dan gambar-gambar yang mewakili contoh-contoh yang ada di sekitar.

Tahap ketiga yaitu Pengembangan (*Develop*), pada tahap ini peneliti meminta bantuan validator ahli dalam memvalidasi Media Digital *Concept Mapping* Berbasis Inkuiri. Validator tersebut berjumlah enam orang yang ahli dibidangnya masing-masing dengan rincian 2 orang ahli materi, 2 orang ahli bahasa, dan 2 orang ahli tampilan. Tahap selanjutnya yaitu tahap perbaikan desain. Pada tahap perbaikan desain, peneliti memperoleh masukan dan saran dari validator ahli. Pada aspek materi validator ahli materi 1 dan 2 perluas materi dengan berbagai contoh disekitar siswa dan Materi yang disajikan lebih runtut agar pemahaman konsep pada siswa sesuai yang diharapkan. Masukan dan saran dari ahli materi ini dijadikan acuan dalam perbaikan. Pada aspek bahasa validator ahli bahasa 1 dan 2 memberikan masukan dan saran penggunaan ejaan Bahasa Indonesia yang mudah dimengerti atau gunakan bahasa yang baku dan umum dipakai. Selanjutnya aspek tampilan validator ahli tampilan 1 memberikan masukan dan saran pada bagian gambar yang digunakan lebih menarik.

Tahap keempat yaitu penyebaran yaitu uji coba produk, pada uji coba produk dilaksanakan di SDN 25 Lubuklinggau. Pada tahap ini uji coba dilakukan di kelas VI dengan jumlah siswa sebanyak 31 orang, namun yang hadir pada saat uji coba hanya 29 siswa. Pengembangan media digital *Concept Mapping* berbasis inkuiri pembelajaran dibutuhkan dalam proses pembelajaran untuk membantu guru dalam menyampaikan materi, dan pemahaman konsep materi bagi siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2017: 20), mengemukakan beberapa kelebihan penggunaan media digital *Concept Mapping*, *Mind Mapping* adalah teknik mencatat yang dapat memetakan pikiran yang kreatif dan efektif serta memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak baik belahan otak kanan atau belahan otak kiri yang terdapat dalam diri seseorang. Penggunaan media digital *Concept Mapping* dapat menghasilkan catatan yang banyak memberikan informasi dalam satuan halaman, sehingga dengan metode *mind mapping* daftar informasi yang panjang bisa dialihkan menjadi petakan yang bewarna warni, sangat teratur dan mudah diingat yang selaras dengan cara kerja alami otak.

2. Kelayakan Media Digital *Concept Mapping* Berbasis Inkuiri

Dalam penelitian pengembangan ini kelayakan media pembelajaran dilakukan melalui tahapan validasi desain dan perbaikan desain. Kedua tahapan ini sebagai bahan tahap kelayakan media digital *Concept Mapping* berbasis inkuiri. Kelayakan diperoleh dari enam validator ahli. Keenam ahli validator ini mengisi angket validasi, kemudian hasil penilaian yang diberikan dihitung menggunakan rumus rater. Media digital sebagai media pembelajaran dikatakan layak karena telah memenuhi tiga komponen media digital sebagai media pembelajaran, yaitu: (1) kelayakan isi; (2) kelayakan bahasa, (3) kelayakan tampilan (BSNP, 2008).

Komponen kelayakan Materi ini diuraikan menjadi indikator 1) Kesesuaian materi dengan KI dan KD, 2) Keakuratan materi, 3) Kemutakhiran materi, 4) Mendorong keingintahuan, hasil penilaian kedua validator memberikan nilai rata-rata 3 dan 4 dari skala 1-4, di mana nilai tersebut memiliki rentang validitas tinggi. Berdasarkan hasil validasi dari validator ahli materi didapat skor rata-rata 0,81. Skor tersebut memenuhi kriteria layak untuk digunakan karena telah sesuai dengan BSNP 2008. Kesesuaian tersebut ditunjukkan pada tuntutan Kompetensi Dasar: 3.8 Menjelaskan peristiwa rotasi dan revolusi Bumi serta terjadinya gerhana Bulan dan gerhana Matahari, untuk Kompetensi Dasar: 4.8 Membuat model gerhana Bulan dan gerhana Matahari pada kedua Kompetensi Dasar tersebut model pembelajaran Inkuiri dapat diterapkan pada media pembelajaran berupa media digital *Concept Mapping* di mana proses pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas belajar berpusat pada siswa dan memanfaatkan berbagai sumber belajar yang tidak hanya menjadikan guru sebagai sumber belajar. Siswa secara aktif akan terlibat dalam proses pembelajaran melalui kegiatan pengamatan, pengukuran, dan pengumpulan data untuk menarik suatu kesimpulan. Materi yang disajikan didalam media digital *Concept Mapping* meliputi proses perbedaan waktu, dan hal-hal yang mempengaruhi perbedaan waktu tersebut. Serta ada beberapa catatan masukan yang diberikan oleh

para validator untuk penyempurnaan media digital *Concept Mapping* berbasis inkuiri diantaranya: Validator 1 memberi Perluas materi dengan berbagai contoh disekitar siswa masukan dan saran dari validator 2 hampir sama dengan validator 1 yaitu materi yang disajikan lebih runtut agar pemahaman konsep pada siswa sesuai yang diharapkan.

Kelayakan materi divalidasi oleh ahli materi pada media digital *Concept Mapping* berbasis Inkuiri. Berdasarkan nilai kevalidan yang diperoleh pada aspek materi bahwa Media Digital *Concept Mapping* Berbasis Inkuiri bisa digunakan dalam proses pembelajaran, sebab media digital ini telah memberikan kejelasan isi materi dengan KI dan Indikator, kesesuaian materi dengan indikator, kejelasan materi dengan produk media, memfasilitasi menemukan pengetahuan baru. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Rasyid, Aziz, dan Saleh (2016) mengungkapkan bahwa konsep dan teori yang terkandung di dalam media digital harus disesuaikan dengan ranah kognitif yang dituntut pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Kelayakan BahasaKomponen kelayakan kebahasaan ini diuraikan menjadi indikator 1) Lugas, 2) Komunikatif, 3) Dialogis dan interaktif, 4) Kesesuaian dengan perkembangan siswa, 5) Kesesuaian dengan kaidah bahasa, 6) Penggunaan istilah, simbol, atau ikon. Kesesuaian Bahasa pada media digital yang dikembangkan memenuhi kriteria dari BSNP. Hal ini bisa dilihat dari skor rata-rata yang diberikan oleh validator ahli Bahasa. Berdasarkan hasil validasi dari validator ahli bahasa didapat skor rata-rata 0,75 dengan kriteria validitas sangat tinggi. Skor tersebut memenuhi kriteria layak. Serta ada beberapa catatan masukan yang diberikan oleh para validator untuk penyempurnaan media digital *Concept Mapping* berbasis inkuiri diantaranya: Validator 1 memberi saran dan masukan yaitu penggunaan ejaan Bahasa Indonesia yang mudah dimengerti atau gunakan bahasa yang baku dan umum dipakai media yang baik memiliki struktur kalimat yang jelas dan dapat dimengerti, kalimat yang menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, dan tidak menimbulkan penafsiran ganda (Depdiknas, 2006).

Kelayakan media ini diuraikan menjadi indikator 1) Pemilihan gambar meliputi Kesesuaian *Background*, Pemilihan gambar *cover* media, Kesesuaian gambar dengan materi, Kesesuaian desain dengan isi materi, Ukuran gambar, Penempatan gambar dan Kejelasan gambar. 2) Pemilihan ukuran dan tulisan meliputi ukuran dan bentuk tulisan, Warna tulisan, dan Komposisi warna tulisan dengan latar. 3) Pemilihan gambar dan bagan. Kesesuaian kelayakan media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria layak karena telah sesuai dengan kriteria dari BSNP. Kesesuaian kelayakan media animasi menurut rujukan BSNP 2008 adalah dari segi a) Pemilihan gambar meliputi kesesuaian *background*, pemilihan gambar *cover* media, kesesuaian gambar dengan materi, kesesuaian desain *cover* dengan materi, ukuran gambar, ketepatan gambar dan kejelasan gambar. b) Pemilihan ukuran tulisan meliputi ukuran dan bentuk tulisan, warna tulisan, dan komposisi warna tulisan dengan latar, dan c) Pemilihan gambar dan bagan meliputi pemilihan dan penggunaan bagan, kesesuaian gambar dan bagan. Berdasarkan hasil validasi dari validator ahli media didapat skor rata-rata 0,80. Skor tersebut memenuhi kriteria layak untuk digunakan karena telah sesuai dengan kriteria. Serta ada beberapa catatan saran yang diberikan oleh para validator untuk penyempurnaan media digital *Concept Mapping* berbasis inkuiri diantaranya: Validator 1 memberi saran agar Gambar yang digunakan lebih menarik lagi Masukan yang diberikan telah diperbaiki sesuai saran dari validator. Unsur penyajian tampilan yang layak dan memadai pada media digital *Concept Mapping* berbasis inkuiri diharapkan mampu untuk memotivasi siswa dalam belajar. Sejalan dengan pendapat Adaliku (2013) yang menyatakan bahwa aspek penyajian tampilan berperan memotivasi siswa dalam belajar.

3. Respon Pengguna Media Digital *Concept Mapping* Berbasis Inkuiri

Respon pengguna produk yang dikembangkan diperoleh tanggapan pengguna pada saat uji coba terbatas. Uji coba terbatas dilakukan di SDN 25 Lubuklinggau dengan jumlah siswa 31 orang namun yang hadir pada saat itu hanya 29 siswa.

Berdasarkan hasil angket respon pengguna (guru dan siswa) diperoleh bahwa media digital *Concept Mapping* pada siswa kelas VI SD dikategorikan positif pada aspek kualitas media digital *Concept Mapping*, aspek tampilan media digital *Concept Mapping*, dan aspek penyajian materi karena media digital *Concept Mapping* dapat digunakan tanpa kendala sesuai dengan BSNP (2008).

Hal ini dibuktikan berdasarkan angket respon pengguna yang menyatakan kelebihan dari media digital *Concept Mapping* yang dikembangkan. Kelebihan dari media digital *Concept Mapping* ini diantaranya yaitu a) Media Digital *Concept Mapping* yang dikembangkan memberikan manfaat baru kepada siswa, baik dalam segi pemahaman materi maupun dalam pembentukan pengalaman belajar, b) Media Digital *Concept Mapping* yang disusun dengan memperhatikan gaya belajar siswa sehingga sesuai dengan kebutuhan siswa itu sendiri, c) Media Digital *Concept Mapping* diintegrasikan dengan model inkuiri, d) Media Digital *Concept Mapping* memudahkan siswa dalam memahami konsep materi. Selain itu respon positif diperoleh dari penilaian respon pengguna terhadap pernyataan aspek tampilan media pada butir (6) gambar menarik, aspek kualitas media digital pada butir (2) keefektifan, dan aspek penyajian materi pada butir (1) materi mudah dipahami dan pada butir (6) menambah minat dan motivasi belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian Alfiriani dan Hutabri (2017) menyatakan respon positif mengacu pada kondisi media pembelajaran yang dikembangkan dapat dengan mudah digunakan oleh siswa sehingga pembelajaran yang dilakukan bermakna, menarik, menyenangkan, dan berguna bagi kehidupan siswa, serta dapat meningkatkan kreativitas mereka dalam belajar dan memiliki drajat keefektifan terhadap hasil belajar siswa.

Kesimpulan

1. Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran yaitu media digital berbasis *Concept Mapping*.
2. Media yang dikembangkan memenuhi kriteria layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran.
3. Berdasarkan respon guru dan siswa terhadap media yang dikembangkan dengan respon positif.

Saran

Pada saat desain produk peneliti mengalami kesulitan dalam menggabungkan materi dengan gambar, peneliti mencari referensi dari internet untuk mencari gambar-gambar yang sesuai dengan media dan materi. Untuk penelitian pengembangan selanjutnya disarankan agar peneliti menggunakan beberapa aplikasi pendukung seperti *PicsArt* animator dan *powtoon* yang memudahkan dalam mengembangkan media pembelajaran, dan peneliti dapat mengembangkan media dengan gambar-gambar animasi yang lebih variatif.

Referensi

- Adalikwu, S.A. (2013). The Influence of Instructional Materials on Academic Performance of Senior Secondary School Students in Chemistry in Cross River State. *Global Journal of Educational Research* 20 (1): 39-45.
- Alfiriani, A., & Hutabri, E. (2017). Kepraktisan dan Keefektifan Modul Pembelajaran Bilingual Berbasis Komputer. *Jurnal Kependidikan*, Volume 1, Nomor 1, Halaman 12-23.
- Arsyad. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- BSNP. 2008. Permendiknas RI No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta.

- Daniela, C. C., Propescu, F. F., Ioan, P. A., & Andrei, V., (2015), Conceptual Maps and integrated Experiments for Teaching/Learning Physics of Photonic Devices, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 191 2015, Tersedia: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815025446>, Diunduh tanggal 16 Desember 2020.
- Depdiknas. (2006). Panduan Pengembangan Media pembelajaran. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Mok, C. K. F., Whitehill, T. L., & Dodd, B. J. (2014). "Concept map analysis in the assessment of speech-language pathology students' learning in a problem-based learning curriculum: A longitudinal study", *Clinical Linguistics & Phonetics*, 28(1-2): 83-101, Tersedia: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23837405>, Diunduh tanggal 16 Januari 2018.
- Rasyid, M., Azis, A. A., & Saleh, A. R. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Digital Dalam Konsep Sistem Indera Pada Siswa Kelas XI SMA Jurnal Pendidikan Biologi Volume 7, Nomor 2, Februari 2016, hlm. 69-80 <http://dx.doi.org/10.17977/um52v7i2p69-80> Diunduh tanggal 23 Maret 2021.
- Sujana. (2018). "Peta Konsep (Concept Maps) dalam Pembelajaran Sains: Studi pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar SD. UPI Kampus Sumedang. Vol. 221-2017:312.
- Susanto, A. (2015). Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana.
- Winarni, E. W. (2018). Penelitian Pendidikan, Bengkulu: FKIP UNIB.