



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 2 Tahun 2023 Page 14801-14813

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Media Pembelajaran Mind Mapping Menggunakan Edraw Mindmaster pada Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar

I Gede Arya Sukarata, Kadek Yudiana<sup>2</sup>, Ni Wayan Rati<sup>3</sup>

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha

Email: [aryasukarata@gmail.com](mailto:aryasukarata@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Minimnya penggunaan media pembelajaran mengakibatkan hasil belajar IPA siswa menurun. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis prototype, validitas dan kepraktisan media pembelajaran mind mapping berbantuan aplikasi edraw mindmaster pada pembelajaran IPA kelas V sekolah dasar. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan model 4D. Metode pengumpulan data adalah kuesioner dengan subjeknya adalah para ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli media, praktisi, dan siswa. Terdapat dua jenis data yang dikumpulkan, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan valid dan praktis. Hal ini terbukti dengan hasil uji validitas ahli materi memperoleh skor 3,8 dan ahli media memperoleh skor 3,6. Sedangkan ditinjau dari hasil uji kepraktisan oleh praktisi memperoleh skor sebesar 3,86, uji perorangan memperoleh skor 3,84, dan dari uji kelompok kecil sebesar 3,38. Setelah dikonversikan skor rata-rata media pembelajaran Mind mapping pada kategori sangat baik. Implikasi dari penelitian ini adalah memberikan pengalaman bermakna bagi siswa dan guru terbantu dalam menyampaikan materi.

Kata Kunci: Pengembangan, Model 4D, Mind Mapping, IPA.

### Abstract

The lack of use of instructional media resulted in decreased student learning outcomes in science. The purpose of this study was to analyze the prototype, validity and practicality of mind mapping learning media assisted by the edraw mindmaster application in science learning in grade V elementary schools. This research is a 4D model development research. The data collection method is a questionnaire with the subject being experts consisting of material experts, media experts, practitioners, and students. There are two types of data collected, namely qualitative and quantitative data. The learning media developed are stated to be valid and practical. This is proven by the results of the validity test of material experts obtaining a score of 3.8 and media experts obtaining a score of 3.6. Whereas in terms of practicality test results by practitioners obtaining a

score of 3.86, individual test obtaining a score of 3.84, and from the small group test of 3.38 After converting the average score of Mind mapping learning media in the very good category. The implication of this research is to provide meaningful experiences for students and teachers to assist in delivering material.

Keywords: *Development, 4D Model, Mind Mapping, Science.*

## PENDAHULUAN

Dunia tengah memasuki era revolusi industri 4.0 sehingga mengutamakan teknologi sebagai sebuah kebutuhan bagi manusia hal ini ditandai dengan meningkatnya konektivitas, interaksi serta perkembangan sistem digital, kecerdasan artifisial, dan virtual (Lase, 2019; Willya & Dikayuana, 2019). Untuk menghadapi era revolusi industri 4.0, diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif sehingga dapat bersaing di era ini dan membentuk kualitas serta keterampilan sumber daya manusia yang unggul (Alavudeen et al., 2021; Wulandari et al., 2020). Untuk membentuk sumber daya manusia yang unggul dapat dicapai salah satunya dengan cara mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu pendidikan yang diharapkan mampu menghasilkan output yang dapat mengikuti atau mengubah zaman menjadi lebih baik (Agustian & Salsabila, 2021; Hidayat et al., 2020). Dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional maka dikembangkan kurikulum. Pada kurikulum terdapat sepuluh muatan pelajaran. salah satunya yaitu ilmu pengetahuan alam (IPA).

Selaras dengan tujuan pendidikan nasional, maka dikembangkanlah kurikulum pendidikan yang termuat dalam pasal 37 ayat 1 dari Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyebutkan bahwa kurikulum pendidikan dasar dan menengah terdapat 10 muatan pelajaran, dimana salah satu muatan tersebut yaitu muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Sesuai dengan Undang-undang tersebut, maka muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam wajib diberikan untuk jenjang pendidikan dasar maupun menengah. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) telah ditetapkan sebagai muatan pelajaran wajib dalam Permendikbud No. 20-24 Tahun 2016, mulai dari standar kompetensi lulusan hingga penilaian hasil belajar siswa. Permendikbud No. 20 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah, menjelaskan bahwa muatan pelajaran IPA harus memenuhi kriteria yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan. Dalam proses pembelajaran IPA, seorang pendidik sebisa mungkin menyelenggarakan proses pembelajaran secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta

memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Dalam proses pembelajaran IPA, seorang pendidik sebisa mungkin menyelenggarakan proses pembelajaran secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Sehubungan dengan tuntutan standar kompetensi lulusan ditambah masuknya revolusi industri 4.0 menuntut guru untuk menciptakan bahan-bahan pembelajaran berbasis teknologi. Dengan memanfaatkan teknologi yang ada dan mengaplikasikan ke pembelajaran, misalnya membuat media yang efektif dan kreatif. Namun, kenyataan di lapangan saat ini, guru belum menggunakan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif yang diduga berdampak pada hasil belajar terutama pembelajaran IPA. Hal ini, terlihat pada hasil UTS siswa yang sebagian besar belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Saat ini permasalahan yang sering terjadi adalah masih banyak anak yang memiliki kemampuan IPA yang rendah (Dewi & Ardana, 2020; Ilhamdi et al., 2020; Suryantari et al., 2018). Hal ini karena guru kurang menggunakan media pembelajaran yang inovatif yang sesuai dengan perkembangan zaman (Amanullah, 2020; Astriani & Alfahnum, 2020). Selain itu juga guru masih menggunakan model pembelajaran tradisional sehingga sulit untuk memahami materi yang disampaikan (Agustiani et al., 2014; Sidabutar & Dharsana, 2018). Dengan demikian guru dituntut mampu merancang dan mendesain media pembelajaran daring yang ringan dan juga efektif dengan memanfaatkan perangkat atau media pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi yang diajarkan (Andriyani & Suniasih, 2021; Mu'minah, 2021). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN 1 Alasangker ditemukan yang menyebabkan kecenderungan lebih banyak siswa kelas V di SDN 1 Alasangker mendapatkan nilai dibawah KKM adalah sebagai berikut. 1) guru kurang mampu membuat media yang inovatif dengan memanfaatkan teknologi yang ada saat ini, 2) pembelajaran monoton dan tidak menarik bagi siswa, dan 3) Guru kurang memotivasi siswa dalam belajar karena minimnya media pembelajaran yang digunakan. Melihat fakta tersebut, seharusnya Guru menggunakan berbagai sumber belajar yang dapat digunakan secara praktis yang dapat digunakan saat pembelajaran.

Solusi yang ditawarkan, yaitu dengan menggunakan media yang dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa sekolah dasar. Media pembelajaran yang inovatif akan memberikan pengalaman yang bermakna dan membantu siswa dalam proses pembelajaran (Gunawan et al., 2017; Putri, 2018). Media pembelajaran merupakan salah satu kunci sukses pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas (Dadi et al., 2019; Qondias et al., 2016). Salah satu media inovatif yang dapat membantu siswa belajar IPA, yaitu mind mapping. mind mapping dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir karena memadukan dan mengembangkan

potensi kerja otak, sehingga perhatian terpusat pada subjek serta mampu mengembangkan cara pengaturan pikiran secara terperinci (Qondias et al., 2016; Sulfemi, 2019; Suryandari, 2018). Media ini juga sangat berpotensi membantu siswa dalam memecahkan sebuah masalah serta membuat keputusan mengenai permasalahan tersebut (Priyandana et al., 2021; Zubaidah, 2018).

Penggunaan media ini juga akan membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan serta mendorong siswa belajar mandiri dan akan berdampak pada prestasi akademiknya yang meningkat (Widiari et al., 2014; Zahro et al., 2018). Mind mapping yang akan dikembangkan berbantuan aplikasi edraw mind master. Aplikasi edraw mind master adalah perangkat lunak pemetaan pikiran lintas-platform dan multi-fungsional yang baru saja dirilis oleh Edrawsoft (Mardiah et al., 2019; Sunarman et al., 2015). Alasan dipilihnya media Mind mapping berbantuan aplikasi Edraw mindmaster karena pemetaan pikiran yang efektif untuk pemecahan masalah, brainstorming, manajemen pengetahuan, perencanaan bisnis, pembuatan catatan, dan manajemen proyek. Pengguna dapat menikmati dari berbagai fitur yang mengesankan termasuk antar muka yang ramah pengguna, opsi tata letak yang melimpah, ikon dan clipart yang sangat bagus, tema preset berkualitas tinggi, impor dan ekspor, dan berbagai macam template. Program ini juga berfokus pada kemampuan kolaborasi seperti penugasan tugas, tampilan Gantt, komentar dan kerja tim cloud. Sehingga Mind mapping berbantuan aplikasi edraw mind master efektif digunakan dalam sistem pembelajaran daring dan dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa.

Penelitian ini didukung dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran mind mapping dapat meningkatkan hasil belajar IPA dan memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran (Mahartini, 2013; Nurilatifa, 2018; Qondias et al., 2016). Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terdapat beberapa perbedaan dari kelima penelitian tersebut, baik muatan pembelajaran, kelas yang diambil dan model yang digunakan kelima penelitian di atas menunjukkan adanya penggunaan media pembelajaran Mind mapping namun belum ada penelitian yang khusus untuk pengembangan media pembelajaran Mind mapping itu sendiri. pengembangan media pembelajaran Mind mapping menggunakan aplikasi Edraw mindmaster, dengan kata lain pengembangan ini lebih ke arah digitalisasi dan lebih memanfaatkan teknologi sehingga ini akan membuat media dengan lebih mudah dan inovatif. Nantinya dengan menggunakan aplikasi Edraw mindmaster ini akan bisa menyisipkan sebuah video pembelajaran didalamnya yang akan langsung terhubung ke google drive yang dapat diakses langsung dari media pembelajaran itu sendiri menggunakan fitur hyperlink yang terdapat pada aplikasi edraw mind

master. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis prototype media pembelajaran Mind mapping berbantuan aplikasi Edraw mindmastes, menguji validitas media pembelajaran Mind mapping berbantuan aplikasi Edraw mindmaster, dan menguji kepraktisan media pembelajaran Mind mapping berbantuan aplikasi Edraw mindmaster pada pembelajaran IPA Siswa kelas V sekolah dasar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model 4D yang terdiri dari empat langkah yakni: define, design, develop, dan disseminate. media pembelajaran Mind mapping dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan yang dikembangkan oleh Thiagarajan, yaitu: 4-D (Four-D). Model pengembangan 4-D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: tahap define, tahap design, tahap develop dan tahap disseminate atau diadaptasikan menjadi model pengembangan, dan penyebaran. Alasan digunakan model pengembangan 4D, yaitu yang pertama penyajiannya dilakukan dengan sederhana dibandingkan dengan model desain lainnya, kedua model penelitian ini tepat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan perangkat pembelajaran atau media pembelajaran bukan untuk mengembangkan system pembelajaran. Terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dalam penggunaan model 4D yang dari pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (development), dan penyebaran (disseminate).

Pelaksanaan tahap pendefinisian (define) pada penelitian ini dilakukan dengan 4 langkah analisis, yaitu analisis kebutuhan, analisis materi pelajaran, analisis media, dan analisis karakteristik siswa. Tahap kedua adalah merancang (design), Pelaksanaan tahap perancangan (design) pada penelitian ini dilakukan dengan membuat rancangan media yang dikembangkan, dimana rancangan tersebut telah disesuaikan dengan analisis kebutuhan, kurikulum, media, dan karakteristik peserta didik yang telah dianalisis sebelumnya. Tahap ketiga adalah pengembangan (development), Pelaksanaan tahap pengembangan (Development) pada penelitian ini dilakukan dengan pembuatan produk yang dikembangkan, kemudian dilanjutkan dengan melaksanakan uji ahli untuk mengetahui validitas media pembelajaran. Tahap terakhir adalah penyebaran (disseminate), penyebaran dalam penelitian ini yakni media pembelajaran Mind mapping hanya disebarkan kepada wali kelas dan melakukan uji coba langsung terhadap siswa kelas V.

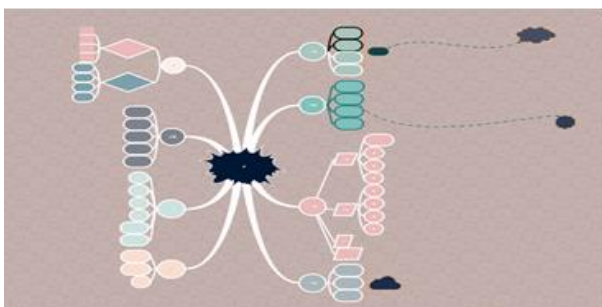
Subjek pada penelitian pengembangan ini adalah para ahli yang berkompeten di bidangnya, dimana para ahli tersebut terdiri dari 1 orang ahli materi, 1 orang ahli media dan 1 orang praktisi. Adapun subjek siswa yang berjumlah 12 orang yang terdiri dari 3 orang perorangan dan 9 orang kelompok kecil. Pada penelitian ini data yang diperoleh dikelompokkan menjadi dua yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang disajikan dalam

bentuk kata atau kalimat masukan, tanggapan, kritik maupun saran yang diperoleh dari review oleh ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi. Sedangkan data kuantitatif adalah data yang berupa skor atau angka yang diperoleh dari lembar penilaian media pembelajaran yang dikembangkan. Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner diberikan kepada ahli/pakar yang terdiri dari dosen pengampu mata kuliah media pembelajaran dan mata kuliah pendidikan IPA, dan dua orang wali kelas V untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan sebuah media pembelajaran mind map berbantuan aplikasi Edraw mindmaster.

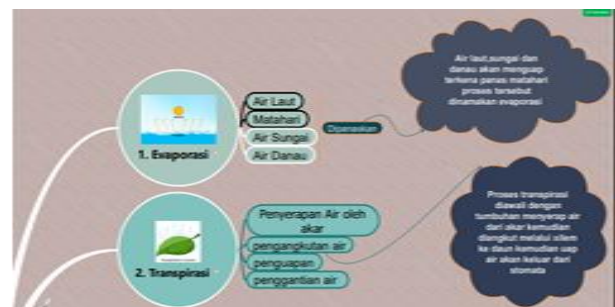
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. *Prototype* Media *Mind mapping* Menggunakan Aplikasi *Edraw mindmaster* Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD

Media pembelajaran yang dihasilkan dalam pengembangan ini menggunakan software *Edraw mindmaster* dan aplikasi Canva yaitu salah satu aplikasi desain grafis yang digunakan untuk membuat dokumen, konten visual dan lainnya. *Mind mapping* dikembangkan dengan memuat materi pembelajaran semester II tema 8 materi siklus air kelas V SD. Produk yang dikembangkan disajikan dalam bentuk PDF dengan ukuran file 2,80 MB. Adapun gambar rancangan awal sampai hasil akhir mind mapping disajikan pada Gambar 1, Gambar 2, Gambar 3, Gambar 4, dan Gambar 5. .



Gambar 1. Rancangan Awal Media Mindng



Gambar 2. Proses Evaporasi dan Transpiras



Gambar 3. Proses Terjadinya Kondensasi dan Presipitasi

Gambar 4. Proses Terjadinya Infiltrasi



Gambar 5. Hasil Akhir dari Media *Mind Mapping*

Secara umum media pembelajaran *Mind mapping* menggunakan aplikasi *Edraw mindmaster* berisikan materi pembelajaran IPA materi siklus air didalamnya berisikan poin-poin penting bagaimana proses siklus air dan didalam media ini berisikan gambar-gambar yang berkaitan dengan poin yang tersedia didalamnya, didalam gambar pada media ini berisikan video pembelajaran cara mengaksesnya dengan mengklik gambar pada media akan langsung diarahkan ke google drive karena pada gambar itu sudah termuat fitur *hyperlink* video yang tersedia bisa langsung diputar dengan syarat device yang digunakan harus terkoneksi dengan internet.

B. Validitas Media Pembelajaran *Mind mapping* Menggunakan Aplikasi *Edraw mindmaster* pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD

Pengujian validitas dalam penelitian pengembangan ini ditinjau dari tiga aspek pokok, yaitu: (1) pengujian validitas media pembelajaran menurut ahli materi pembelajaran; dan(2) pengujian validitas media pembelajaran menurut ahli media pembelajaran. Adapun hasil uji validitas disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Validitas Media Pembelajaran *Mind Mapping*

No.	Subjek	Persentase Validitas Media Pembelajaran	Kualifikasi
1	Ahli Materi Pembelajaran	3,8	Sangat Baik
2	Ahli Media Pembelajaran	3,6	Sangat Baik

Berdasarkan data Tabel 1 diperoleh rata-rata dari ahli materi sebesar 3,8 dan ahli media sebesar 3,6 . Apabila dikonversikan menggunakan skala 4 sekor berada pada rentang 3,25-

4,40 dengan kualifikasi sangat baik. Maka dari itu produk yang di kembangkan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

### C. Kepraktisan Media *Mind mapping* Menggunakan Aplikasi *Edraw mindmaster*

Pelaksanaan uji kepraktisan media pembelajaran *Mind mapping* dilakukan dengan memberikan lembar penilaian yang telah dinyatakan relevan oleh para judges. Uji kepraktisan dilakukan oleh guru wali kelas V selaku praktisi dan 12 siswa kelas V selaku pengguna media yang terdiri dari tiga orang siswa sebagai uji perorangan dan sembilan siswa sebagai uji kelompok kecil. Adapun hasil uji kepraktisan disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Kepraktisan Media Pembelajaran Mind Mapping

No.	Subjek	Persentase Validitas Media Pembelajaran	Kualifikasi
1	Hasil Uji Respons Guru/Praktisi	3,86	Sangat Baik
2	Hasil Uji Perorangan	3,84	Sangat Baik
3	Hasil Uji Kelompok Kecil	3,38	

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk pengembangan media pembelajaran *Mind mapping* pada materi siklus air untuk siswa kelas V SD yang telah melalui proses validasi. Penelitian pengembangan ini berbeda dengan penelitian sebelumnya karena terdapat beberapa perbedaan yaitu dari segi materi, tempat penelitian dan hasil dari media *mind mapping*. Pada penelitian pengembangan ini mengambil mata pelajaran IPA tepatnya pada materi siklus air. Pada media *mind mapping* yang dikembangkan memuat tentang proses terjadinya siklus air yang disajikan dalam bentuk konsep dan video pembelajaran. Siswa akan dengan mudah memahami materi karena poin-poin penting dalam materi sudah tersedia didalam media. Penelitian pengembangan ini dilaksanakan di SDN 1 Alasangker. Berdasarkan analisis data tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *mind mapping* pada pembelajaran IPA materi siklus air kelas V dinyatakan valid dan praktis dengan kualifikasi sangat baik. Hasil penilaian dan uji coba menunjukkan bahwa media pembelajaran *Mind mapping* yang dikembangkan bersifat valid.

Media *mind mapping* berbantuan aplikasi *edraw mindmaster* layak diterapkan dalam proses pembelajaran karena memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran IPA. Model pengembangan 4D digunakan karena berpijak pada pendekatan konstruktivisme, sehingga media pembelajaran yang dihasilkan dengan menggunakan model ini dapat



membantu siswa dalam membangun pengetahuannya secara mandiri. Pengembangan media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik akan memudahkan dalam memahami materi yang disajikan pada media (Gunawan et al., 2017; Sunismi, 2015).

Ditinjau dari aspek media pembelajaran, media pembelajaran *mind mapping* berkualifikasi sangat baik dan layak diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Pengembangan media ini disusun berdasarkan strategi pengembangan media yang dapat menjadikan sebuah alternatif pemerikayaan dalam proses pembelajaran bagi guru maupun siswa di sekolah dasar (Kosasih, 2021; Sari, et al., 2022). Ketepatan dalam pemilihan aspek desain media pembelajaran juga diperhatikan dalam pengembangan bahan ajar ini dengan pembuatan desain sampul, warna latar dan pemilihan gambar dalam bahan ajar maupun tata letak gambar atau teks sangat diperhatikan sehingga bahan ajar ini berkualifikasi sangat baik dan layak diimplementasikan. Ketetapan dalam melakukan penyajian visual akan mempengaruhi motivasi dan minat belajar peserta didik (Ahmadi et al., 2021; Fitriyani, 2019). Perolehan kualifikasi sangat baik juga disebabkan karena kejelasan materi yang disampaikan. Adanya gambar ilustrasi yang mendukung penyajian materi dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep materi dan membantu dalam menjelaskan konsep abstrak menjadi konkret (Feriyanti et al., 2019; Jundu et al., 2020).

Ditinjau dari aspek media pembelajaran media pembelajaran *mind mapping* berkualifikasi sangat baik. Penyajian materi baik dari aspek isi yang menyajikan materi secara lengkap sesuai dengan tujuan pembelajaran, yang disertai dengan contoh dan disajikan mencakup semua aspek penting. Adapun keterbatasan dari pengembangan media pembelajaran *mind mapping* berbantuan aplikasi *Edraw mindmaster* ini adalah pertama dikembangkan berdasarkan karakteristik siswa sekolah dasar kelas V sehingga produk hasil pengembangan hanya diperuntukan bagi siswa kelas V Sekolah Dasar. Materi yang disajikan dalam media pembelajaran *mind mapping* berbantuan aplikasi *Edraw mindmaster* ini terbatas hanya pada muatan IPA dengan materi Siklus Air kelas V SD. Kedua media *Mind mapping* berbasis Pendekatan kontekstual ini memiliki keterbatasan dalam penggunaannya harus memiliki alat elektronik/digital yang mendukung dalam penggunaan media.

Kelebihan dari media pembelajaran *mind mapping* pada pembelajaran IPA materi siklus air ini adalah dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi siklus air yang dipaparkan secara jelas dan terperinci mengenai siklus air. Media pembelajaran *mind mapping* ini dikemas dengan desain dan konsep yang menarik serta dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, didalam *mind mapping* juga berisi video pembelajaran didalamnya yang dapat diakses dengan mengklik gambar yang ada pada media tersebut sehingga siswa mencapai pemahaman dalam proses pembelajaran. Kelebihan *mind mapping* tersebut sudah sesuai dengan kaidah dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini didukung

dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran mind mapping dapat meningkatkan hasil belajar IPA dan memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran (Mahartini, 2013; Nurilatifa, 2018; Qondias et al., 2016). Penelitian ini merupakan salah satu penelitian dalam bidang pendidikan dan hasil penelitian ini memiliki implikasi dalam bidang pendidikan. Implikasi dalam penelitian ini adalah pertama siswa bisa belajar menggunakan media pembelajaran *Mind mapping* pada materi siklus air melalui tampilan berbagai animasi yang ada pada media tersebut dengan pembahasan yang akan merangsang partisipasi aktif para siswa, meningkatkan motivasi belajar siswa dan dapat melatih siswa dalam mengembangkan imajinasi yang abstrak sehingga memberikan siswa pengalaman belajar yang lebih bermakna. Dan kedua melalui media pembelajaran *Mind mapping* yang dikembangkan ini guru menjadi terbantu dalam menyampaikan materi pembelajaran dan dapat menginspirasi guru untuk memanfaatkan media pembelajaran berupa *Mind mapping* dalam kegiatan belajar mengajar sehingga tidak terpaku pada proses pembelajaran terdahulu.

#### SIMPULAN

Pengembangan media pembelajaran mind mapping berbantuan aplikasi *edraw mindmaster* dengan menggunakan model pengembangan 4D telah menghasilkan produk yang valid dan praktis sehingga dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Penerapan media ini diharapkan membantu siswa dalam memahami materi. Selain itu media pembelajaran ini juga dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk mendorong inovasi baru dalam proses pembelajaran. Disarankan untuk dapat menggunakan media pembelajaran video animasi dengan baik sehingga proses pembelajaran lebih inovatif, memanfaatkan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, dan disarankan untuk melakukan studi lanjutan terhadap media pembelajaran video animasi ini serta melakukan pengembangan produk sejenis pada materi, muatan, dan jenjang yang berbeda. Kemudian hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam melakukan penelitian sejenis.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, N., & Salsabila, U. H. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran. *Islamika*, 3(1), 123–133. <https://doi.org/10.36088/islamika.v3i1.1047>
- Agustiani, N. P. I. P., Raga, G., & Riastini, P. N. (2014). Pengaruh Model Experiential Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPA Kelas V Kecamatan Sukasada. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 2(1). <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v2i1.2609>
- Ahmadi, F., Rochmad, R., Lestari, F. P., & Harjunowibowo, D. (2021). The Development of

- Mathematics Comic Containing Pancasila Values to Develop Character of Elementary School Students: A Case Study of Indonesia. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 2(1), 25–34. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v2i1.20>
- Alavudeen, S. S., Easwaran, V., Mir, J. I., Shahrani, S. M., Aseeri, A. A., Khan, N. A., Almodeer, A. M., & Asiri, A. A. (2021). The influence of COVID-19 related psychological and demographic variables on the effectiveness of e-learning among health care students in the southern region of Saudi Arabia. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 29(7), 775–780. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2021.05.009>
- 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. <https://doi.org/10.24269/dpp.v0i0.2300>
- Andriyani, N. L., & Suniasih, N. W. (2021). Development Of Learning Videos Based on Problem-Solving Characteristics of Animals and Their Habitats Contain in IPA Subjects on 6th-grade. *Journal of Education Technology*, 5(1), 37–47. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i1.32314>
- Astriani, M. M., & Alfahnum, M. A. (2020). Peningkatan Kompetensi Guru Paud dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Inovatif. *Jurnal PkM (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(4), 366–371. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v3i4.8151>
- Dadi, I. K., Redhana, I. W., & Juniartina, P. P. (2019). Analisis Kebutuhan untuk Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Mind Mapping. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 2(2), 70–79. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v2i2.19375>
- Dewi, A. A. S. F., & Ardana, I. K. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Berbasis Tri Hita Karana Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Pendidikan Multikultural Indonesia*, 3(1), 12–20. <https://doi.org/10.23887/jpmu.v3i1.26437>
- Feriyanti, N., Hidayat, S., & Asmawati, L. (2019). Pengembangan E-modul Matematika untuk Siswa SD. *JTPPm (Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran): Edutech and Intructional Research Journal*, 6(1). <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JTPPm/article/view/7406>
- Fitriyani, N. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Audio-Visual Powtoon Tentang Konsep Diri Dalam Bimbingan Kelompok Untuk Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Bangsa*, 6(1), 104–114.
- Gunawan, G., Sahidu, H., Harjono, A., & Suranti, N. M. Y. (2017). The effect of project based learning with virtual media assistance on student's creativity in physics. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 36(2), 167–179. <https://doi.org/10.21831/cp.v36i2.13514>
- Hidayat, H., Mulyani, H., Nurhasanah, S. D., Khairunnisa, W., & Sholihah, Z. (2020). Peranan Teknologi dan Media Pembelajaran Bagi Siswa Sekolah Dasar didalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 8(2), 57–65.

<https://doi.org/10.23887/jpku.v8i2.24759>

- Ilhamdi, M. L., Novita, D., & Rosyidah, A. N. K. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA SD. *Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL*, 1(02), 49–57. <https://doi.org/10.46772/kontekstual.v1i02.162>
- Jundu, R., Nendi, F., Kurnila, V. S., Mulu, H., Ningsi, G. P., & Ali, F. A. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran IPA Berbasis Kontekstual di Manggarai untuk Belajar Siswa pada Masa Pandemic Covid-19. *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), 63–73. <https://doi.org/10.24929/lensa.v10i2.112>
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Bumi Aksara.
- Lase, D. (2019). Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. *SUNDERMANN: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora Dan Kebudayaan*, 12(2), 28–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.36588/sundermann.v1i1.18>
- Mahartini, T. (2013). *Upaya Meningkatkan Penerapan Konsep Gaya Melalui Model Pembelajaran Mind Mapping Pada Siswa Kelas V Sd Angkasa Lanud Adi Soemarmo Tahun Ajaran 2012/2013*.
- Mardiah, M., Hendra, H., & Hastina, N. (2019). Aplikasi Edraw Mind Map bagi Guru Sd Negeri 050702 Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 71–77. <https://doi.org/10.31604/jpm.v2i2.71-77>
- Mu'minah, I. H. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Video sebagai Alternatif dalam Pembelajaran Daring IPA pada Masa Pandemi covid-19. *Prosiding Penelitian Pendidikan Dan Pengabdian 2021*, 1(1), 1197–1211.
- Nurilatifa, F. (2018). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Mind Mapping Materi Perubahan Wujud Benda dan Sifatnya. *Joyful Learning Journal*, 7(4), 18–24. <https://doi.org/10.15294/jlj.v7i4.24661>
- Priyandana, I. W. P., Dibia, I. K., & Ujianti, P. R. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Media Pembelajaran Mind Mapping Berbantuan Aplikasi Edraw Mindmaster. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(2), 287–294. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v9i2.36520>
- Putri. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantuan Media Gambar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(1), 21–23. <https://doi.org/10.23887/jlls.v1i1.14621>
- Putri, D. P., Ferdianto, F., & Fauji, S. H. (2020). Designing a Digital Teaching Module Based on Mathematical Communication in Relation and Function. *Journal on Mathematics Education*, 11(2), 223–236. <https://doi.org/10.22342/jme.11.2.7320.223-236>
- Qondias, D., Anu, E. L., & Niftalia, I. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Berbasis

- Mind Mapping SD Kelas Iii Kabupaten Ngada Flores. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(2), 176–182. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8590>
- Sidabutar, G. S., & Dharsana, I. K. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray melalui Lesson Study terhadap Hasil Belajar IPA. *Mimbar PGSD Undiksha*, 6(2). <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v6i2.19463>
- Sulfemi, W. B. (2019). Model Pembelajaran Kooperatif Mind Mapping Berbantu Audio Visual dalam Meningkatkan Minat, Motivasi dan Hasil Belajar IPS. *Jurnal PIPSI (Jurnal Pendidikan IPS Indonesia)*, 4(1), 13–19. <https://doi.org/10.26737/jpipsi.v4i1.1204>
- Sunarman, I. P. A., Suniasih, N. W., & Putra, M. (2015). Model Pembelajaran Mind Mapping Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Gugus 2 Luwus Mekarsari. *Mimbar PGSD Undiksha*, 3(1). <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v3i1.4841>
- Sunismi, S. (2015). Developing Guided Discovery Learning Materials Using Mathematics Mobile Learning Application As An Alternative Media for the Students Calculus II. *Cakrawala Pendidikan*, 3, 84780. <https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.7340>
- Suryandari, A. P. (2018). Penggunaan Metode Pembelajaran Mind Mapping Dan Media Cd Interaktif Sistem Gerak Manusia Terhadap Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp. *Prosiding Seminar Pendidikan Biologi Universitas Negeri Jakarta Tema: "Pembelajaran Biologi Abad Ke-21,"* 72.
- Suryantari, N. M. E., Suadnyana, I. N., & Wulandari, I. G. A. A. (2018). Pengaruh Model Time Token Berbasis Tri Hita Karana Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan Multikultural Indonesia*, 1(2), 62–72. <https://doi.org/10.23887/jpmu.v1i2.20773>
- Widiari, M., Agung, A. A. G., & Jampel, I. N. (2014). Pengaruh Metode Pembelajaran Mind Mapping dan Ekspositori terhadap Hasil Belajar Matematika di SD Gugus IX Kecamatan Buleleng. *Jurnal Edutech Undiksha*, 2(1). <https://doi.org/10.23887/jeu.v2i1.3548>
- Willya, P., & Dikayuana, W. R. (2019). Generasi Milenial pada Era Revolusi Industri 4.0. *Focus: Jurnal Pekerjaan Sosial*, 2(2). <https://doi.org/10.24198/focus.v2i2.26241>