

## Mind Mapping Berbasis Problem Based Learning sebagai Media Pembelajaran Menarik bagi Siswa Kelas V SD

N. P. Pradnya Swari<sup>1\*</sup>, I. B. Surya Manuaba<sup>2</sup> 

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Pendidikan Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received February 01, 2022

Revised February 03, 2022

Accepted April 06, 2022

Available online April 25, 2022

#### Kata Kunci:

Mind Mapping, PBL

#### Keywords:

Mind Mapping, PBL



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2022 by Author.

Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

### ABSTRAK

Kurangnya penggunaan media pembelajaran yang digunakan guru pada saat proses pembelajaran. Hal ini tentu memberikan dampak bagi guru maupun hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan media *mind mapping* berbasis *problem based learning* (PBL). Penelitian menggunakan model pengembangan ADDIE. Subjek yang digunakan dalam penelitian yaitu diantaranya ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran dan siswa kelas V SD. Metode pengumpulan data yaitu metode kuesioner dan wawancara dengan menggunakan lembar kuesioner dan lembar wawancara. Analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian media *mind mapping* dinyatakan layak digunakan berdasarkan hasil *review* ahli isi mata pelajaran memperoleh persentase 90,9% dengan kualifikasi sangat baik, ahli desain pembelajaran dengan perolehan persentase 84,61% kualifikasi baik, ahli media pembelajaran memperoleh persentase 86,67% dengan kualifikasi baik, dan uji coba perorangan memperoleh persentase 88,54% dengan kualifikasi baik. Maka, media *mind mapping* berbasis *problem based learning* layak digunakan di kelas V sekolah dasar. Implikasi penelitian ini diharapkan guru dapat menggunakan media ini dapat proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif.

### ABSTRACT

Lack of use of learning media used by teachers during the learning process. This certainly has an impact on teachers and student learning outcomes. This study aims to create a *mind mapping* media based on *problem based learning* (PBL). The research uses the ADDIE development model. The subjects used in the research include subject content experts, learning design experts, learning media experts and fifth grade elementary school students. Data collection methods are questionnaires and interviews using questionnaire sheets and interview sheets. Analysis of the data used are quantitative and qualitative descriptive analysis techniques. The results of the research on *mind mapping* media were declared suitable for use based on the results of the review of subject content experts who obtained a percentage of 90.9% with very good qualifications, learning design experts with a percentage of 84.61% with good qualifications, learning media experts obtained a percentage of 86.67% with qualifications good, and individual trials obtained a percentage of 88.54% with good qualifications. So, *problem-based learning-based mind mapping* media is appropriate for use in grade V elementary school. The implication of this research is that it is hoped that teachers can use this media to make the learning process more effective.

### 1. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam adalah aktivitas anak yang melalui berbagai kegiatan nyata dengan alam menjadi hal utama dalam pembelajaran IPA (Ariyanto, 2018; Campedelli, 2021; Santika, 2019). Tujuan pembelajaran IPA di SD adalah pemahaman terhadap disiplin IPA dan keterampilan berkarya untuk menghasilkan suatu produk yang akan merefleksikan penguasaan kompetensi seseorang sebagai hasil belajarnya (Ariyanto, 2018; Wahyudi et al., 2021). Pembelajaran IPA seharusnya mencakup keempat aspek tersebut sehingga pembelajaran IPA lebih bermakna dan tujuan itu sendiri dapat tercapai secara optimal (Ariani, 2020; Lutfi et al., 2018; Vogt, 2021). Pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang asik dan menyenangkan karena ada sangkut pautnya dengan sesuatu yang konkret (Nurroeni, 2013; Sulichah, 2018). Untuk itu seorang guru sangat memerlukan media

pembelajaran yang membantunya dalam mengkonkretkan pesan atau materi ajar yang disampaikan. Pada dasarnya tujuan pembelajaran IPA yaitu menciptakan manusia yang berpengetahuan dan mengerti akan lingkungan, tidak hanya paham secara teoritis akan tetapi paham akan temuan sendiri di lingkungan mereka (Pratama et al., 2022). Pembelajaran IPA diharapkan menjadi sarana peserta didik untuk mempelajari lingkungan sekitar dan dirinya sendiri serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Devi & Bayu, 2020; Dr. Desak Putu Parmiti, 2017; Wahyuni et al., 2021). Dengan demikian proses pembelajaran IPA dilakukan oleh guru untuk menekankan pada pemberian langsung untuk mengembangkan kompetensi siswa agar nantinya siswa dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah dari pada hanya mendengarkan penjelasan langsung dari guru.

Namun, adanya pandemi covid-19 memberikan dampak terhadap dunia pendidikan. Proses pembelajaran tidak dapat dilaksanakan secara tatap muka. Pembelajaran selama pandemi beralih menjadi pembelajaran daring (Ferazona & Suryanti, 2020; Syafari & Montessori, 2020). Pembelajaran daring menimbulkan beberapa masalah. Banyak peserta yang tidak memiliki android sendiri karena keadaan ekonomi keluarga, sehingga peserta didik harus meminjam atau memakai android orang tua untuk belajar (Daheri et al., 2020; Susmiati, 2020; Wijayanti & Fauziah, 2021). Selain itu, orang tua setiap hari harus bekerja dan android dibawa orang tua membuat peserta didik memiliki waktu yang terbatas untuk mengakses pembelajaran yang diberikan guru secara online (Asrul & Hardianto, 2020; Rafique et al., 2021; Robandi & Mudjiran, 2020). Keterbatasan waktu tersebut membuat jam belajar peserta didik menjadi berkurang serta peserta didik menjadi terlambat dalam pengiriman tugas. Keterbatasan koneksi internet, beberapa peserta didik yang tinggal di desa sangat kesulitan mendapatkan jaringan internet yang stabil. Orang tua yang minim menguasai aplikasi yang ada di HP juga menjadi salah satu hambatan yang dirasakan, guru harus membimbing dan menginformasikan secara berkala kepada orang tua mengenai materi dan tugas yang di berikan setiap harinya. Berdasarkan problematika yang saat ini terjadi di sekolah tempat penelitian yaitu masih adanya kecenderungan siswa bosan dengan media pembelajaran yang digunakan oleh guru karena hanya berpatokan dengan materi yang ada di buku yang membuat pembelajaran terkesan kaku, kurangnya konsentrasi dan semangat belajar siswa dalam proses pembelajaran daring. Dengan adanya problematika tersebut membuat proses belajar tidak dapat berlangsung secara maksimal.

Solusi yang dapat diberikan untuk menangani hal tersebut yaitu dengan melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran yang dirasa perlu dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Media pembelajaran dapat digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami pembelajaran agar lebih efektif dan efisien (Azizi & Prasetyo, 2018; Fransisca & Mintohari, 2018; Nurrita, 2018). Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang antara lain: buku, tape-recorder, kaset, video camera, film, slide, foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer (Naharir et al., 2019; S. Wulandari, 2021). Sebaiknya dalam pemilihan media pembelajaran, guru harus menentukan media yang fleksibel, artinya media dapat dengan mudah diakses kapan dan dimana saja oleh siswa melalui media sosial yang saat ini sudah seperti makanan sehari-hari bagi mereka karena disana mereka juga dapat berbagi ide, informasi, rencana, serta melakukan proses pembelajaran di media sosial (Pratama et al., 2022; Rashid et al., 2021). Dalam memaksimalkan proses pembelajaran berjalan dengan baik yaitu menggunakan media *Mind Mapping*. *Mind mapping* juga sesuai dengan kebutuhan guru dalam mengatasi permasalahan proses pembelajaran (Febiyanti et al., 2020; Liu et al., 2018; Rosciano, 2015). *Mind mapping* merupakan alat berpikir organisasional yang sangat hebat yang juga merupakan cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi itu (Qondias et al., 2016). *Mind mapping* secara otomatis akan mengaitkan informasi baru dengan informasi yang sudah tersimpan dalam otak (Nursoviani, 2020).

Selain media pembelajaran, guru perlu menerapkan model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam mengatasi masalah diatas adalah model *Problem Based Learning*. Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah dalam kehidupan sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar dengan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan dari materi tersebut (Fauzia & Kelana, 2021; Muga & D.N.L., 2017; A. Wulandari & Suparno, 2020). Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pembelajaran dimana siswa menyelesaikan permasalahan yang otentik yang bertujuan untuk membangun pengetahuan peserta didik sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian, serta rasa percaya diri (Djonomiarjo, 2020; Khoiri et al., 2020). Pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran *problem based learning* terbukti dapat membentuk kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*) dan meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis (Bekti & Firosalia, 2021; Ichsan et al., 2020; S. Wulandari, 2021). Model PBM memiliki beberapa keunggulan yaitu cukup bagus lebih memahami isi

pelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran (Mandasari, 2021; Meilani et al., 2020).

Beberapa temuan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengembangan buku saku berbasis *mind mapping* memiliki pengaruh dan dampak yang baik terhadap perolehan hasil belajar siswa yang terlihat dari hasil belajar yang lebih baik dari sebelumnya (Sunarman et al., 2015). Selanjutnya penelitian yang menyebutkan bahwa model pembelajaran *mind mapping* memiliki kecenderungan hasil belajar dan motivasi belajar yang lebih tinggi (Sulichah, 2018). Media pembelajaran sistem pencernaan manusia yang berorientasi pada teori belajar ausubel layak digunakan sebagai media pembelajaran khususnya muatan IPA materi sistem pencernaan kelas V (Putra & Wulandari, 2021). Model pembelajaran dengan media *mind map* pada materi sistem pencernaan makanan memenuhi kriteria layak atau baik untuk digunakan di Mts Manbail Futuh Jenu Tuban (Rianto, 2018). Penelitian sebelumnya hanya menerapkan media *mind mapping* dalam proses pembelajaran. Namun, pada penelitian ini menciptakan *mind mapping* berbasis *problem based learning*. Pesatnya perkembangan teknologi di dunia pendidikan menuntut keterampilan guru menggunakan teknologi dalam mengelola pembelajaran di kelas. Untuk meningkatkan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan inovatif, guru dituntut untuk mampu merancang pembelajaran yang menarik minat siswa. Siswa cenderung merasa bosan dibuktikan dari rendahnya partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran daring. Selain itu penggunaan media pembelajaran juga masih sangat sedikit untuk memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan kepada siswa sehingga pembelajaran yang seharusnya dapat memberikan pengalaman belajar yang berorientasi terhadap proses tidak dapat berjalan optimal. Maka, penelitian ini bertujuan untuk menciptakan *mind mapping berbasis problem based learning* sebagai media pembelajaran menarik bagi siswa kelas V SD. Adanya penelitian ini dapat inovasi media pembelajaran yang menarik bagi siswa agar semakin termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dari rumah. *Mind mapping* dapat diartikan sebagai proses memetakan pikiran untuk menghubungkan konsep.

## 2. METODE

Penelitian pengembangan ini mengembangkan sebuah media pembelajaran *mind mapping* berbasis *Problem Based Learning (PBL)* materi sistem pencernaan manusia pada siswa kelas V dengan menggunakan model pengembangan *ADDIE*. model *ADDIE* merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis yaitu disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik (Tegeh & Kirna, 2013). Model pengembangan *ADDIE* memiliki lima tahapan pengembangan yakni Tahap I Analisis (*Analyze*), Tahap II Perencanaan (*Design*), Tahap III Pengembangan (*Development*), Tahap IV Implementasi (*Implementation*), dan Tahap V Evaluasi (*Evaluations*). Pemilihan model pengembangan ini didasarkan atas kecocokan alur pengembangan yang dilakukan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran *mind mapping*. Subjek atau responden yang dilibatkan dalam penelitian pengembangan ini yaitu seorang ahli mata pelajaran, seorang ahli desain dan media pembelajaran, serta 3 orang siswa sebagai responden uji coba perorangan. Terdapat dua tujuan utama dalam penelitian ini yaitu pertama mengenai rancang bangun produk pengembangan, dan validitas produk pengembangan. Metode yang digunakan dalam pengambilan data yaitu metode kuesioner/angket dengan instrumennya berupa lembar kuesioner/angket yang nantinya diberikan kepada masing-masing responden. Data yang dihasilkan atau didapatkan yaitu berupa skor. Kemudian untuk teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis deskriptif kuantitatif dan teknik analisis deskriptif kualitatif. Metode deskriptif kuantitatif adalah mengolah data dengan menyusun secara sistematis kedalam bentuk angka-angka ataupun persentase untuk mendapatkan simpulan secara umum. Sedangkan metode analisis deskriptif kualitatif adalah cara pengolahan data dengan menyusun secara sistematis data dalam bentuk kalimat, kata dan kategori sehingga ditemukan simpulan secara umum. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa lembar kuesioner atau angket. Kisi-kisi instrumen yang dirancang dapat dilihat pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3 dan Tabel 4.

**Tabel 1.** Kisi-Kisi Instrumen Ahli Isi Mata Pelajaran

Aspek	Indikator	Jumlah Butir
Kurikulum	1. Kesesuaian materi dengankompetensi dasar	3
	2. Kesesuaian materi denganindikator pembelajaran	
	3. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	
Materi	4. Kebenaran materi	6
	5. Kedalaman materi	

Aspek	Indikator	Jumlah Butir
Tata Bahasa	6. Kesesuaian materi dengankarakteristik siswa	2
	7. Materi didukung dengan media yang tepat	
	8. Materi mudah dipahami	
	9. Konsep yang disajikan dapat dilogikakan dengan jelas	
	10. Penggunaan bahasa yang tepat dan konsisten	
	11. Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa	

(Suartama, 2016)

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Desain Pembelajaran

Aspek	Indikator	Jumlah Butir
Tujuan	1. Kejelasan tujuan pembelajaran	2
Strategi	2. Konsistensi antara tujuan, materi dan evaluasi	
	3. Penyampaian materi memberikan langkah-langkah logis	
	4. Kegiatan pembelajarannya dapat memotivasi siswa	
	5. Memberikan contoh untuk pemahaman konsep	5
6. Membantu mengingat kemampuan dan pengetahuan sebelumnya		
Evaluasi	7. Memberikan kesempatan siswa untuk belajar mandiri	3
	8. Memberikan soal latihan untuk pemahaman konsep	
	9. Soal yang disajikan sesuai dengan indikator pembelajaran	
	10. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal	

(Suartama, 2016)

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

Aspek	Indikator	Jumlah Butir
Desain Pesan	1. Keterbacaan teks	10
	2. Konsistensi tema	
	3. Penggunaan gambar mendukung materi pembelajaran	
	4. Penggunaan jenis huruf, ukuran huruf dan spasi yang tepat	
	5. Komposisi dan kombinasi warna yang tepat dan serasi	
	6. Penggunaan animasi yang tepat	
	7. Dukungan musik pengiring yang sesuai	
	8. Penggunaan sound effect yang tepat	
	9. Penggunaan narasi yang sesuai	
	10. Tampilan layar serasi dan seimbang	
Pengoperasian	11. Kemudahan penggunaan	5
	12. Media dapat membantu siswa dalam pemahaman materi	
	13. Media dapat membangkitkan motivasi siswa dalam belajar	
	14. Siswa dapat memutar ulang media video	
	15. Durasi waktu video yang efektif untuk belajar siswa	

(Suartama, 2016)

Tabel 4. Kisi-Kisi Kuesioner Uji Coba Perorangan

Aspek	Indikator	Jumlah Butir
Desain Pesan	1. Kemenarikan pembukaan media audio visual	4
	2. Keterbacaan teks	
	3. Kejelasan gambar	
	4. Kejelasan suara	
Materi	5. Kemudahan pemahaman materi	2
	6. Kejelasan uraian materi	
Motivasi	7. Media memberikan semangat siswa dalam belajar	1

(Suartama, 2016)

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dapat dibagi menjadi dua, pertama data kuantitatif dan kedua data kualitatif. Data kuantitatif yang dikumpulkan melalui angket tertutup yaitu

hasil dari penilaian ahli isi bidang studi atau mata pelajaran, ahli desain instruksional dan ahli media pembelajaran, review siswa (tahap uji perorangan). Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini berupa laporan pencatatan dokumen dalam bentuk atau format perkembangan produk dan angket. Sedangkan data Kualitatif dikumpulkan dari hasil penilaian, masukan, tanggapan, kritik, serta saran perbaruan melalui angket terbuka yang diperoleh dari hasil angket tanggapan dari review para ahli dan review siswa. Perhitungan persentase yang diperoleh dari jawaban-jawaban dari responden dilakukan dengan menggunakan rumus perhitungan persentase yang diperoleh dari skala likert yang berisikan jika mendapatkan skor 1 artinya sangat tidak setuju, skor 2 artinya tidak setuju, skor 3 artinya setuju, dan skor 4 artinya sangat setuju (Sugiyono, 2019). Setelah persentase didapatkan, kemudian barulah persentase dapat diklasifikasikan kedalam kriteria konvensi. Setelah didapatkan hasil melalui pemberian makna dan pengambilan keputusan dari tabel konversi tingkat pencapaian skala 5, barulah diketahui apakah media berkualifikasi sangat baik, baik, cukup, kurang, atau bahkan sangat kurang. Hal tersebut sangat mempengaruhi media dapat dinyatakan layak digunakan atau tidak. Kriteria konvensi tingkat pencapaian pada Tabel 5.

**Tabel 5. Konversi Tingkat Pencapaian**

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi
90-100	Sangat Baik
75-89	Baik
65-79	Cukup
55-64	Kurang
1-54	Sangat Kurang

(Agung, 2018).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

Rancang bangun penelitian pengembangan yang mengembangkan media *mind mapping* berbasis *problem based learning* ini sebelumnya telah disesuaikan dengan keperluan atau kebutuhan pengembangan media yang cocok digunakan yaitu model pengembangan ADDIE dengan 5 tahapan didalamnya. Tahap pertama dari model pengembangan ADDIE yaitu tahap *analyze* (analisis) dengan dilakukan analisis terhadap permasalahan yang dialami sekolah yang berhubungan dengan media pembelajaran yang biasa digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran. Selain itu juga dianalisis mengenai materi pembelajaran yang sulit dipahami peserta didik. Dalam hal ini dianalisis mengenai KD dan indikator yang dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Kompetensi Dasar dan Indikator**

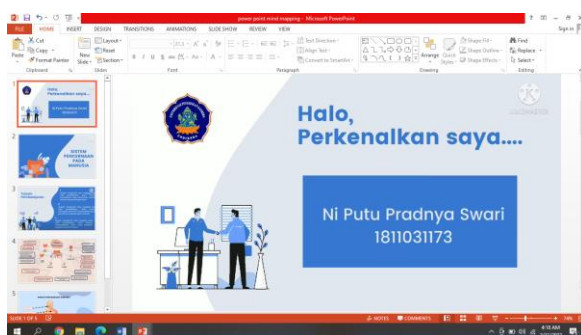
Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menjelaskan organ pencernaan dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ pencernaan manusia	3.3.1 Memberi definisi tentang ekosistem serta penyusunnya dalam kehidupan. 3.3.2 Mengklasifikasikan jenis-jenis makhluk hidup berdasarkan susunannya dalam suatu ekosistem yang meliputi individu, populasi, dan komunitas. 3.3.3 Mengidentifikasi enzim yang dihasilkan organ pencernaan
4.3 Menyajikan karya tentang konsep organ dan fungsi pencernaan pada hewan atau manusia.	4.3.1 Menyajikan <i>mind mapping</i> sistem pencernaan manusia beserta fungsinya

Tahap kedua yaitu *design* (perencanaan) yaitu dilakukan dengan menentukan solusi yang tepat yaitu berupa produk yang dituangkan dalam perencanaan. Mulai mengembangkan garis besar isi media yang mana berisi hal-hal yang disajikan dalam *mind mapping* (materi pembelajaran, tujuan pembelajaran, Kompetensi Dasar, indikator, dan evaluasi). Dalam pembuatan produk digunakan aplikasi *Microsoft Power Point* dan *Kine Master* untuk menghasilkan produk berupa *mind mapping* berbasis *problem based learning*. Selain mengembangkan garis besar isi media, selain itu juga menetapkan rancang desain tampilan (storyboard) dari media pembelajaran *mind mapping* berbasis *problem based learning* sebelum dikembangkan lebih lanjut. Tahap ketiga yaitu *development* (pengembangan) meliputi pra produksi, produksi, dan pasca produksi. Tahap memproduksi media *mind mapping* diawali dengan menetapkan

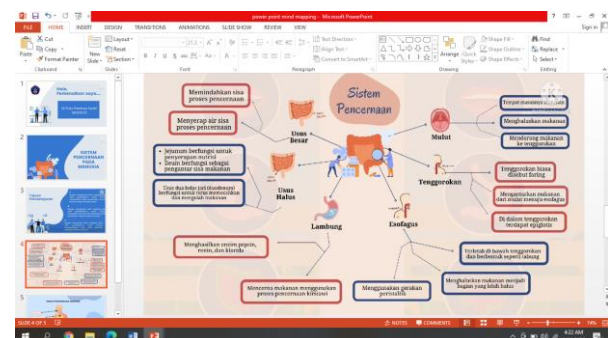
materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Software yang digunakan dalam memproduksi media *mind mapping* ini adalah *Microsoft Power Point* dan *Kine Master*. Dalam tahap pengembangan ini, sebelum diterapkan langsung dalam pembelajaran terlebih dahulu dilakukan pengecekan dan validasi kepada ahli materi untuk menilai apakah konten sudah sesuai dengan indikator pembelajaran, serta ahli media untuk menilai kelayakan dari media *mind mapping* tersebut. Adapun tahapan dalam memproduksi media pembelajaran tersebut yaitu dengan menyiapkan materi dan animasi yang digunakan dalam membuat media *mind mapping*, media dapat digunakan di android ataupun laptop yang bisa diakses melalui *link* yaoutube, dan terakhir produk kemudian divalidasi oleh tim ahli seperti ahli isi materi pembelajaran, ahli isi desain pembelajaran dan ahli media pembelajaran untuk mengetahui kelayakan dari media *mind mapping* yang dikembangkan.

Kemudian dilakukan serangkaian tahapan uji coba produk yang tujuannya untuk mengetahui kualitas dari media *mind mapping* berbasis *problem based learning* apakah layak atau tidak untuk digunakan. Uji coba produk pertama yang dilakukan yaitu *review* ahli isi mata pelajaran, *review* ahli desain pembelajaran, *review* ahli media pembelajaran, dan uji coba perorangan. Uji coba produk dilakukan yaitu dengan menggunakan lembar kuesioner/angket yang diberikan kepada masing-masing responden. Hasil perolehan uji coba produk media *mind mapping* berdasarkan *review* para ahli yaitu diperoleh persentase sebesar 90,9% untuk uji ahli isi mata pelajaran dengan kualifikasi sangat baik tanpa perlu revisi, 84,61% untuk uji ahli desain pembelajaran dengan kualifikasi baik tanpa adanya revisi, 86,67% untuk uji ahli media pembelajaran dengan kualifikasi baik tanpa perlu revisi, dan terakhir 88,54% untuk uji coba perorangan dengan kualifikasi baik tanpa perlu revisi. Berdasarkan perolehan tersebut diatas artinya media pembelajaran *mind mapping* berbasis *problem based learning* berkualitas dan tentunya layak jika digunakan dalam proses pembelajaran khususnya mata pelajaran IPA. Adapun masukan, saran dan komentar yang diberikan oleh ahli isi mata pelajaran yaitu “selaraskan antara media dengan KD dan Indikator. Untuk itu langkah yang dilakukan yaitu dengan menyelaraskan antara isi/materi media dengan KD dan indikator sesuai dengan arahan ahli.

Masukan, saran dan komentar yang diberikan oleh ahli desain pembelajaran yaitu “interaktivitasnya kurang, sebaiknya dibuatkan test untuk mengukur seberapa lama daya ingat siswa terhadap materi video anda ini”. Maka langkah yang dilakukan yaitu dengan menambahkan test untuk mengukur lama daya ingat siswa terhadap materi dalam video. Masukan, saran dan komentar yang diberikan oleh ahli media pembelajaran “medianya masih lebih banyak teks animasi belum terlihat untuk memperkuat penjelasannya. Tapi secara umum sudah cukup dan musik masih monoton (*back sound*)”. Maka hal yang dilakukan yaitu dengan menambahkan animasi untuk memperkuat penjelasan dan memvariasikan musik latar agar media terlihat lebih hidup dan menarik. Terakhir yaitu masukan, saran dan komentar yang diberikan oleh siswa terhadap media yang ditampilkan yaitu “belajar menggunakan tampilan media sangat senang dan mudah, media sudah menarik, materinya sudah lengkap”. Tahap keempat yaitu *implementation* (implementasi) yaitu dilakukan dengan beberapa hal seperti melakukan uji validitas produk oleh para ahli yaitu diantaranya ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, dan ahli media pembelajaran. Selanjutnya yaitu melakukan uji coba produk yang meliputi uji coba perorangan yang didalamnya mengambil tiga orang siswa sebagai responden. Tahap kelima sebagai tahap terakhir yaitu *evaluation* (evaluasi) yaitu dilakukan setelah data-data pada tahap implementasi terkumpul. Evaluasi yang dilakukan berupa evaluasi formatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengukur atau menilai produk pembelajaran yang mencakup validasi ahli dan uji coba perorangan. Tampilan produk *mind mapping* disajikan pada [Gambar 1](#).



Tampilan Awal Video

Perancangan bagan *mind mapping*Gambar 1. Tampilan Produk *Mind Mapping*

## Discussion

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah produk *mind mapping* berbasis *problem based learning* materi sistem pencernaan manusia pada muatan IPA kelas V SD. Dikembangkannya media *mind mapping* berbasis *problem based learning* bertujuan untuk memfasilitasi peserta didik agar lebih mudah memahami materi yang dipelajari dalam proses pembelajaran. Media *mind mapping* berbasis *problem based learning* yang dihasilkan dalam penelitian ini telah teruji validitasnya, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Pada penelitian ini telah melalui serangkaian tahap pengembangan yang digunakan, serta telah melewati tahap uji validitas produk dan perbaikan. Tahap uji validitas produk dilakukan melalui penilaian produk oleh para ahli di bidangnya. Berdasarkan hasil uji validitas produk dan perbaikan yang telah dilaksanakan, diperoleh produk media *mind mapping* berbasis *problem based learning* yang layak digunakan dalam proses pembelajaran. Kelayakan produk dapat dilihat dari beberapa aspek. Pertama, media *mind mapping* berbasis *problem based learning* yang layak digunakan dalam proses pembelajaran karena memudahkan siswa memahami materi. Materi yang disajikan sesuai dengan KD, dan materi disajikan dengan bahasa sederhana sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Media pembelajaran yang dikemas secara menarik dan sesuai dengan materi pelajaran akan memudahkan siswa untuk memahami materi pelajaran dengan cepat (Nurroeni, 2013; Pascual et al., 2016). Media pembelajaran yang dikemas baik akan meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar (Kiong et al., 2012; Emmelien Merchie & Keer, 2016). Penggunaan *mind mapping* akan menyebabkan proses belajar yang menyenangkan dan mendorong anak untuk mandiri belajar serta sukses dalam prestasi akademiknya.

Media *mind mapping* berbasis *problem based learning* sudah layak digunakan. Adanya media pembelajaran *mind mapping* berbasis model *problem based learning* membuat siswa tertarik dan tidak cepat merasa bosan saat mengikuti pembelajaran. Selain itu juga mampu membangkitkan semangat siswa dan dapat memotivasi siswa dalam belajar. Belajar dengan *mind mapping* akan mengajarkan siswa bagaimana meringkas untuk mengetahui inti dari sebuah materi pelajaran secara tersruktur. *Mind Mapping* (peta pikiran) sangat bermanfaat untuk memahami materi, terutama materi yang telah diterima oleh siswa dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat merangsang pikiran dan minat peserta didik, sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar siswa (Emmelien Merchie & Van Keer, 2016; Pascual et al., 2016; Tafonao, 2018). Media *mind map* pada materi sistem pencernaan yang menyatakan media *mind map* layak digunakan dan diterapkan untuk memberikan pemahaman konsep agar siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan atau diajarkan (Bani & Widyaningrum, 2021; Syahputri & Murdiono, 2022) (Bani & Widyaningrum, 2021). Sehingga, media *mind mapping* berbasis *problem based learning* layak dan valid digunakan pada proses pembelajaran.

Temuan ini diperkuat dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan media *mind mapping* layak dan valid digunakan pada proses pembelajaran (Arsana et al., 2019; Qondias et al., 2016). *Mind mapping* dapat membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar (López-Bernabé et al., 2020; E Merchie & Keer, 2016; Polat & Aydın, 2020). Kelebihan media pembelajaran *mind mapping* yang dikembangkan yaitu media ini berisikan contoh gambar yang menarik dan sesuai dengan materi pelajaran. Sangat disadari bahwa masih terdapat keterbatasan dari penelitian ini yaitu kurang adanya interaksi langsung dengan siswa karena pandemi Covid-19 yang mengakibatkan tidak terwujudnya kegiatan uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan pada penelitian ini, serta kurang maksimal dalam menerapkan model pembelajaran *problem based learning* pada penelitian ini. Pengembangan tahap selanjutnya, disarankan kepada tenaga pendidik untuk dapat mengaplikasikan media *mind mapping* berbasis *problem based learning* ini dalam proses pembelajaran sebagai media yang dapat membantu dalam menyampaikan pesan kepada siswa. Media *mind mapping* berbasis *problem based learning* ini masih sangat jauh dari kata sempurna, untuk itu sangat diperlukan pengembangan lebih lanjut agar media semakin layak digunakan dan dapat membantu guru secara maksimal. Implikasi penelitian ini diharapkan guru dapat menggunakan media ini dapat proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif.

## 4. SIMPULAN

Media pembelajaran *mind mapping* berbasis *problem based learning* layak digunakan dalam proses pembelajaran yang mampu membantu guru dalam mengkonkretkan pesan atau materi ajar yang hendak disampaikan. Kualitas media ditentukan berdasarkan *review* dari para ahli dan siswa melalui penilaian yang diberikan yang rata-rata memperoleh kualifikasi baik dan sangat baik. Hal itu menandakan media pembelajaran *mind mapping* berbasis *problem based learning* layak digunakan di sekolah dasar.

## 5. DAFTAR RUJUKAN

- Agung, A. A. G. (2018). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Ariani, T. (2020). Analysis of Students' Critical Thinking Skills in Physics Problems. *Physics Educational Journal*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/10.37891/kpej.v3i1.119>.
- Ariyanto, M. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Materi Kenampakan Rupa Bumi Menggunakan Model Scramble. *Profesi Pendidikan Dasar*, 3(2), 133. <https://doi.org/10.23917/ppd.v3i2.3844>.
- Arsana, I. K., Suarjana, M., & Arini, N. W. (2019). Pengaruh Penggunaan Mind Mapping berbantuan Alat Peraga Tangga Garis Bilangan terhadap Hasil Belajar Matematika. *International Journal of Elementary Education*, 3(2), 99–107. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i2.18511>.
- Asrul, & Hardianto, E. (2020). Kendala Siswa Dalam Proses Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19 Di SMP N Satap 1 Ladongi. *Journal of Islamic Education*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.21070/pssh.v3i.157>.
- Azizi, M., & Prasetyo, S. (2018). Kontribusi Pengembangan Media Komik IPA Bermuatan Karakter Pada Materi Sumber Daya Alam untuk Siswa MI/SD. *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 9(2), 185–194. <https://doi.org/10.14421/al-bidayah.v9i2.25>.
- Bambang Waras Rianto, & Wulandari, T. sri hartati. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Mind Mapping Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Belajar Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dan Lingkungannya. *Proceeding Biology Education Conference*, 15, 459–465. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/32580>.
- Bani, Y., & Widyaningrum, D. A. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa ( LKS ) Berbasis Model Pembelajaran Think Pair Share ( TPS ) dengan Media Mind Map pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Kelas VIII SMP Negeri 5 Kodi. *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo*, 2(1), 20–27. <https://doi.org/10.33503/prosiding.v2i01.1465>.
- Bekti, A., & Firosalia, K. (2021). Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 353–361. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i3>.
- Campedelli, G. M. (2021). *Di mana kita ? Menggunakan Scopus persimpangan antara kecerdasan buatan dan penelitian tentang kejahatan*.
- Daheri, M., Juliana, J., Deriwanto, D., & Amda, A. D. (2020). Efektifitas WhatsApp sebagai Media Belajar Daring. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 775–783. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.445>.
- Devi, P. S., & Bayu, G. W. (2020). Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Visual. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 8(2), 238–252. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v8i2.26525>.
- Djonomiarjo, T. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 5(1), 39. <https://doi.org/10.37905/aksara.5.1.39-46.2019>.
- Dr. Desak Putu Parmiti, M. . (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbasis Lingkungan Terhadap Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas V Semester Genap Tahun Pelajaran 2016/2017 Di Sd Gugus Ii Kecamatan Tampaksiring. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 5(2). <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v5i2.10712>.
- Fauzia, N. L. U., & Kelana, J. B. (2021). Natural Science Problem Solving in Elementary School Students Using the Project Based Learning (PjBL) Model. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(4), 596–603. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i4.28377>.
- Febiyanti, D., Wibawa, I. M. C., & Arini, N. W. (2020). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Mind Mapping Berpengaruh terhadap Keterampilan Berbicara. *Mimbar Ilmu*, 25(2), 282–294. <https://doi.org/10.23887/mi.v25i2.26620>.
- Ferazona, S., & Suryanti, S. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa Pada Mata Kuliah Limnologi. *Journal of Research and Education Chemistry*, 2(2), 102. [https://doi.org/10.25299/jrec.2020.vol2\(2\).5826](https://doi.org/10.25299/jrec.2020.vol2(2).5826).
- Fransisca, I., & MintoHari. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Sparkol Videoscribe Pada Pelajaran IPA dalam Materi Tata Surya Kelas VI SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(11), 1916–1927. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/24661>.
- Ichsan, I. Z., Rahmayanti, H., Purwanto, A., Sigit, D. V., Irwandani, I., Ali, A., Susilo, S., Kurniawan, E., & Rahman, M. (2020). COVID-19 Outbreak on Environment: Profile of Islamic University Students in HOTS-AEP-COVID-19 and PEB-COVID-19. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 5(1), 167–178. <https://doi.org/10.24042/tadris.v5i1.6283>.
- Khoiri, N., Huda, C., & Wiyanto, W. (2020). Building Cognitive and Affective Learning Outcomes on the



- Concept of Linear Motion through Ticker Timer Experiment Using Problem Based Learning. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 6(2), 268 – 282. <https://doi.org/10.30870/jppi.v6i2.9006>.
- Kiong, T. T., Yunos, J. M., Mohammad, B., Othman, W., Heong, Y. M., & Mohamad, M. M. (2012). The Development and Implementation of Buzan Mind Mapping Module. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 64. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.464>.
- Liu, Y., Tong, Y., & Yang, Y. (2018). The Application of Mind Mapping into College Computer Programming Teaching. *Procedia Computer Science*, 129. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.03.047>.
- López-Bernabé, E., Foudi, S., & Galarraga, I. (2020). Mind the map? Mapping the academic, citizen and professional stakeholder views on buildings and heating behaviour in Spain. *Energy Research & Social Science*, 69. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101587>.
- Lutfi, Ismail, & Asmawati Azis, A. (2018). Pengaruh Project Based Learning Terintegrasi Stem Pengaruh Project Based Learning Terintegrasi Stem Terhadap Literasi Sains, Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya*, 189–194. <https://ojs.unm.ac.id/semnasbio/article/view/6984>.
- Mandasari, N. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Power Point untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa di SDN Pandean Lamper 02 Semarang. *Jurnal Paedagogy*, 8(3), 328. <https://doi.org/10.33394/jp.v8i3.3886>.
- Meilani, D., Dantes, N., & Tika, I. N. (2020). Pengaruh Implementasi Pembelajaran Saintifik Berbasis Keterampilan Belajar dan Berinovasi 4C terhadap Hasil Belajar IPA dengan Kovariabel Sikap Ilmiah pada Peserta Didik Kelas V SD Gugus 15 Kecamatan Buleleng. *Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.31764/elementary.v3i1.1412>.
- Merchie, E., & Keer, H. Van. (2016). Mind mapping as a meta-learning strategy: Stimulating pre-adolescents' text-learning strategies and performance? *Contemporary Educational Psychology*, 46. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2016.05.005>.
- Merchie, Emmelien, & Keer, H. Van. (2016). Mind mapping as a meta-learning strategy: Stimulating pre-adolescents' text-learning strategies and performance? *Contemporary Educational Psychology*, 46. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2016.05.005>.
- Merchie, Emmelien, & Van Keer, H. (2016). Mind mapping as a meta-learning strategy: Stimulating pre-adolescents' text-learning strategies and performance? *Contemporary Educational Psychology*, 46, 128–147. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2016.05.005>.
- Muga, W., & D.N.L., L. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis Model Problem Based Learning Dengan Menggunakan Model Dick And Carey. *Journal of Education Technology*, 1(4), 260–264. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i4.12863>.
- Naharir, R. A., Dantes, N., & Kusmariyatni, N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay Berbantuan Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Semester II Sd Gugus VI Kecamatan Sukasada. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(1). <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v7i1.16975>.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 3(1), 171–187. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099>.
- Nurroeni, C. (2013). Keefektifan Penggunaan Model Mind Mapping Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar. *Journal Of Elementary Education*, 2(1), 54–60. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jee/article/view/2081>.
- Nursoviyani, L. D., Sahal, Y. F. D., & Ambara, B. (2020). Penerapan Media Mind Mapping Tipe Network Tree untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Madrasah Ibtidaiyah. *Bestari | Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 16(2), 189. <https://doi.org/10.36667/bestari.v16i2.405>.
- Pascual, M., Miñana, E. P., & Giacomello, E. (2016). Integrating knowledge on biodiversity and ecosystem services: Mind-mapping and Bayesian Network modelling. *Ecosystem Services*, 17. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2015.12.004>.
- Polat, Ö., & Aydın, E. (2020). The effect of mind mapping on young children's critical thinking skills. *Thinking Skills and Creativity*, 38. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100743>.
- Pratama, D. P. A., Sakti, N. C., & Listiadi, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Mind Mapping pada Era Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 14(1), 146–159. <https://doi.org/10.23887/jjpe.v14i1.47710>.
- Putra, W. B., & Wulandari, I. G. A. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia Berorientasi Teori Belajar Ausubel Kelas V Sekolah Dasar. *Mimbar Ilmu*, 26(1), 174. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i1.31841>.
- 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. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8590>.
- Rafique, G. M., Mahmood, K., Warraich, N. F., & Rehman, S. U. (2021). Readiness for Online Learning during COVID-19 pandemic: A survey of Pakistani LIS students. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(3), 102346. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102346>.
- Rashid, A., Farooq, M. S., Abid, A., Umer, T., Bashir, A. K., & Zikria, Y. Bin. (2021). Social media intention mining for sustainable information systems: categories, taxonomy, datasets and challenges. *Complex & Intelligent Systems*. <https://doi.org/10.1007/s40747-021-00342-9>.
- Robandi, D., & Mudjiran, M. (2020). Dampak Pembelajaran Dari Masa Pandemi Covid-19 terhadap Motivasi Belajar Siswa SMP di Kota Bukittinggi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 3498–3502. <https://doi.org/10.31004/jptam.v4i3.878>.
- Rosciano, A. (2015). The effectiveness of mind mapping as an active learning strategy among associate degree nursing students. *Teaching and Learning in Nursing*, 10(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.teln.2015.01.003>.
- Santika, M. (2019). Efektivitas Berkomunikasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Pada Pembelajaran IPA Melalui Model Open Ended. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 3(1), 21–27. <https://doi.org/10.24815/jipi.v3i1.12819>.
- Suartama, I. K. (2016). Evaluasi dan Kriteria Kualitas Multimedia Pembelajaran. *Universitas Pendidikan Ganesha*, January 2016, 1–17. <https://www.researchgate.net/publication/335541585%0AEvaluasi>.
- Sugiyono. (2015). *METLIT SUGIYONO.pdf* (p. 336).
- Sulichah, E. (2018). *Efektivitas Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Ipa Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa (the Effectiveness of the Mind Mapping Learning Model on the Outcomes of Study Learned From Student'S Motivation)*. 5(2), 71–77.
- 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/jjgsd.v3i1.4841>.
- Susmiati, E. (2020). Meningkatkan Motivasi Belajar Bahasa Indonesia Melalui Penerapan Model Discovery Learning dan Media Video Dalam Kondisi Pandemi Covid-19 bagi Siswa SMPN 2 Gangga. *Jurnal Paedagogy*, 7(3), 210. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i3.2732>.
- Syafari, Y., & Montessori, M. (2020). Analisis Pembelajaran Daring Terhadap Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Siswa Dimasa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1295–1303. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.872>.
- Syahputri, N. R., & Murdiono, M. (2022). The Impact of Digital-Based Mind Map on Creative Thinking Skills in Civic Education Learning. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 11(1). <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v11i1.34154>.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 1–13. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model. *Jurnal Pendidikan*, 11(1), 16. <https://doi.org/10.23887/ika.v11i1.1145>.
- Vogt, B. (2021). Supportive assessment strategies as curriculum events in a performance-oriented classroom context. *European Educational Research Journal*, 1–18. <https://doi.org/10.1177/14749041211030387>.
- Wahyudi, M., Agung, I. G., & Wulandari, A. (2021). Kontribusi Gaya Kognitif dan Sikap Ilmiah Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 17–25.
- Wahyuni, N. K. D., Japa, I. G. N., & Astawan, I. G. (2021). Pembelajaran IPA Tema 7 dengan Perangkat Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Inquiri. *Mimbar PGSD Undiksha*, 9(2), 301–312. <https://doi.org/10.23887/jjgsd.v9i3.39644>.
- Wijayanti, R. M., & Fauziah, P. Y. (2021). Perspektif dan Peran Orangtua dalam Program PJJ Masa Pandemi Covid-19 di PAUD. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1304–1312. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.768>.
- Wulandari, A., & Suparno, S. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Karakter Kerjasama Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 862. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.448>.
- Wulandari, S. (2021). Studi Literatur Penggunaan Pbl Berbasis Video Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 9(1), 7. <https://doi.org/10.24252/jpf.v9i1.13818>.