



## Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis e-Katalog untuk Menumbuhkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII SMP pada Tema Makanan Berbahaya

Dara Atheria Syahadat<sup>1)\*</sup>, Lukman Nulhakim<sup>1)</sup>, Dwi Indah Suryani<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Pendidikan IPA, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Corresponding Author: 2281190070@untirta.ac.id

**Abstrak:** Perangkat yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran ialah media pembelajaran. Berlandaskan hasil wawancara dan observasi di sekolah didapatkan jika media yang diterapkan belum dikembangkan ke dalam media digital dan media yang digunakan belum cukup memikat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan tingkat validasi pengembangan media pembelajaran berbasis e-Katalog untuk menumbuhkan minat belajar siswa kelas VIII SMP pada tema makanan berbahaya. Metode penelitian menggunakan metode *Research and Development (R&D)* yang diadaptasi yang berdasarkan model 4-D. Model tersebut terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *define, design, develop, dan disseminate*. Akan tetapi penelitian yang dilakukan ini dibatasi hingga pada tahap *develop* saja terkhusus pada tingkat validasi ahli. Hasil penelitian berdasarkan perhitungan uji tingkat validasi didapatkan rata-rata 84,70% kategori sangat baik. Perhitungan skor ini menunjukkan hasil tingkat validasi media pembelajaran berbasis e-Katalog untuk menumbuhkan minat belajar siswa kelas VIII SMP tema makanan berbahaya bahwa validasi ahli materi mencapai persentase 77,5% kategori sangat baik, validasi ahli media mencapai persentase 85,18% kategori sangat baik dan validasi ahli pendidik mencapai persentase 91,44% kategori sangat baik. Sehingga produk pengembangan media pembelajaran berbasis e-Katalog untuk menumbuhkan minat belajar siswa kelas VIII SMP pada tema makanan berbahaya dikatakan valid.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran Berbasis e-Katalog, Minat Belajar, Tema Makanan Berbahaya

### 1. PENDAHULUAN

Dunia pendidikan tidak lepas dari kurikulum, maka untuk dapat mengimplementasikan kurikulum secara maksimal dan optimal, guru harus selalu adaptif, mulai dari prinsip pembelajaran, proses penilaian, hingga kerjasama antara guru, siswa dan fasilitator siswa (Megandarisari, 2021). Kurikulum yang tengah diterapkan kini yaitu kurikulum 2013, pembelajaran kurikulum 2013 ini memiliki ciri yaitu pembelajarannya dilakukan secara tematik integratif dengan pendekatan saintifik serta menggunakan penilaian yang autentik (Pohan & Dafit, 2021).

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) adalah suatu bentuk kajian ilmiah yang berkaitan dengan fenomena alam yang berupa konsep, kenyataan/fakta dan hukum yang mana kebenarannya sudah teruji dari berbagai penelitian (Fitriyati et al., 2017). Pembelajaran IPA sendiri diharapkan mampu menunjang siswa untuk memahami berbagai gejala dan fenomena alam. Konsep dari materi yang dipelajari pada pembelajaran IPA merupakan bentuk keterpaduan, konten dalam pembelajaran IPA membekali siswa dengan segudang pengalaman dalam memahami fenomena alam, khususnya di sekitarnya. Maka dari itu, model pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat harus disesuaikan untuk mencapai tujuan tersebut (Prabowo, 2015). Keterpaduan dalam pembelajaran IPA sendiri sesuai dengan Permendiknas Nomor. 22 Tahun 2006 menyebutkan bahwa dalam standar isi, Pendidikan Sains Tingkat Menengah (SMP) diselenggarakan secara terpadu. Dari beberapa model keterpaduan dalam pembelajaran IPA yang di kemukakan oleh seorang ahli bernama Fogarty terdapat 4 (empat) model keterpaduan yang potensial atau cukup efisien untuk diterapkan dan digunakan di pembelajaran IPA secara terpadu, yakni *shared, connected, integrated, dan webbed* (Ananda & Abdillah, 2018).

Perangkat yang bisa digunakan menjadi penghubung antara pembawa pesan dan pemeroleh pesan disebut media. Jika suatu media menyampaikan atau mengandung pesan atau informasi pendidikan, maka

disebut media pembelajaran (Mediawati, 2013). Dalam proses belajar mengajar, penggunaan media pendidikan secara tidak langsung mempengaruhi hasil belajar siswa, tetapi juga mendorong pemahaman dan pendalaman siswa terhadap konsep materi, sehingga meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi serta membangkitkan dan memotivasi proses belajar siswa (Agustina & Amboro, 2018). Memanfaatkan media gambar/grafis adalah salah satu bentuk strategi yang cukup sesuai dengan pembelajaran IPA, salah satu media pembelajaran berbentuk grafis yaitu seperti katalog. Umumnya katalog ini adalah media berbentuk cetak yang memiliki tujuan untuk memberikan suatu informasi dan menyebarkannya, katalog ini sejenis brosur ataupun majalah berisikan semacam produk yang dilengkapi gambar-gambar (Nurhidayah & Haryunita, 2020). Dari adanya media ini mengajak siswa untuk mengamati fenomena ataupun kejadian yang ada di kehidupan sehari-hari melalui bantuan gambar.

Penggunaan katalog sebagai bentuk media pembelajaran menyimpan kontribusi yang patut dikatakan krusial, yaitu diharapkan mampu dalam membangun serta menumbuhkan minat belajar juga membantu siswa untuk menyederhanakan konsep dari materi yang dipelajari. Media pembelajaran berbasis katalog adalah berisi cakupan materi yang menarik serta kumpulan isi, batasan, dan penilaian yang sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Widalismana et al., 2016). Penelitian relevan yang sudah dilakukan dalam pengembangan media berbasis katalog ini adalah Nurhidayah dan Haryunita dalam penelitian "Pengembangan Katalog Jaringan Hewan Sebagai Media Pembelajaran Materi Jaringan Hewan di SMA" (Nurhidayah & Haryunita, 2020). Selain itu adapun penelitian lainnya dari Dwi & Budiawati dalam penelitian "Penyusunan E-Katalog Keanekaragaman *Pteridophyta* di Lingkungan SMA Negeri 2 Temanggung sebagai Media Pembelajaran Biologi" (Listiyani & Budiawati, 2022).

Minat belajar juga merupakan perasaan tertarik, perhatian penuh, keinginan tinggi yang dimiliki seseorang (siswa) terhadap suatu hal. Dimana minat belajar ini umumnya memiliki ciri tetap dan fokus dalam memperhatikan dan mengenang suatu hal secara kontinu dan ikut serta berpartisipasi aktif dalam pembelajaran (Syardiensah, 2016). Arti lain dari minat belajar adalah adanya rasa ketertarikan yang besar terhadap aktivitas-aktivitas belajar-mengajar yang dapat dipengaruhi oleh faktor didalam diri siswa ataupun faktor dari siswa sendiri (Solehah et al., 2022). Indikator dari minat belajar siswa yaitu dapat dicermati dengan melihat bagaimana sikap serta respon siswa dalam proses pembelajaran. Indikator dari minat belajar ini sendiri ialah keterlibatan belajar, perhatian belajar, ketertarikan belajar, dan perasaan senang belajar (Mujianto, 2019).

Hasil wawancara yang telah terlaksana dengan guru bidang IPA serta observasi kepada siswa kelas VIII di 2 sekolah SMP Negeri Kota Tangerang, ditemukan beberapa kendala dan permasalahan terutama yaitu dari segi minat belajar siswa yang cenderung rendah, salah satu kendala yang ada di sekolah belum sepenuhnya berorientasi pada penggunaan media pembelajaran berbasis media elektronik atau digital serta penggunaan media yang dipergunakan hanya mempergunakan media cetak seperti LKPD dan poster saja, hal tersebut cukup berdampak terhadap minat belajar siswa, ditandai adanya proses pembelajaran yang apabila diperhatikan dari aspek minat belajar berdasarkan pengukurannya yakni keterlibatan dalam belajar, perhatian dalam belajar, ketertarikan dalam belajar, dan perasaan senang dalam belajar masih belum cukup dikatakan baik, karena data yang diperoleh saat observasi awal menunjukkan bahwa partisipasi keaktifan siswa selama proses pembelajaran IPA dikelas dan juga perhatian serta kefokusannya siswa dalam proses pembelajaran dikelas masih kurang. Tidak hanya itu, berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber yaitu guru mengatakan bahwa selama pembelajaran daring siswa disekolah tersebut mengalami krisis literasi, dan saat observasi berlangsung ditemukan bahwa materi media pembelajaran IPA yang digunakan belum dimuat dan dibentuk secara keterpaduan serta untuk sarana dan prasarana yang disediakan disekolahpun belum mendukung terutama dari media pembelajaran yang digunakan.

Berdasarkan kendala serta permasalahan yang ditemukan saat observasi dan wawancara maka diperlukan adanya solusi untuk menjawab segala persoalan tersebut salah satunya yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis e-Katalog yang mampu menunjang proses belajar mengajar dalam pembelajaran IPA berlangsung secara lengkap dan menyeluruh karena disusun berdasarkan keterpaduan dan tema. Tema yang diterapkan sendiri yaitu menggunakan tema makanan berbahaya dengan model keterpaduan *connected*. Model *connected* ialah bentuk pembelajarannya dipayungkan dengan induk ataupun inti dari materi bidang kajian ilmu tertentu yang merupakan bagian kesatuan dalam membentuk kemampuan, dimana pada model *connected* ini menghubungkan suatu konsep dengan konsep lain sehingga siswa tidak mengkaji, melihat serta menganalisis suatu permasalahan dari 1 (satu) bidang kajian ilmu saja (Nurhasanah & Sobandi, 2016).

Berdasarkan uraian di atas maka pada penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis e-Katalog yang telah tervalidasi untuk menumbuhkan minat belajar siswa kelas VIII SMP pada tema makanan berbahaya.

## 2. METODE

Metode penelitian dan pengembangan yang dipakai yaitu *Research and development* (R&D). Dimana dalam penelitian ini dirancang dengan menggunakan pengembangan *Four-D Models*, menurut Thiagarajan, empat fase pengembangan tersebut, meliputi: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*). Namun pada penelitian ini hanya dilakukan hanya sampai fase pengembangan (*develop*). Subjek dalam mengukur tingkat kevalidan pada penelitian ini yaitu 2 (dua) ahli materi, 2 ahli media, dan 2 ahli pendidik. Waktu penelitian yang dilaksanakan yaitu pada bulan februari sampai mei tahun 2023. Jenis data yang diterapkan dalam penelitian berupa angket. Angket yang diaplikasikan berbentuk angket validasi ahli dari ahli materi, ahli media, dan pendidik. Lembar validasi ini mengacu pada lembar evaluasi sesuai BSNP yang dimodifikasi, yang dimana berisikan dimensi kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kebahasaan, dan kegrafikan.

Data-data yang telah rangkum dibedakan menjadi 2 bentuk yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif ini sendiri dijangkau dari perolehan penilaian yang sudah dilakukan untuk mengetahui kevalidan dari hasil produk pengembangan yang dibuat. Skala yang dipakai yaitu skala *likert* menggunakan 4 skala. Penilaian kuantitatif yang telah dimodifikasi dapat dilihat pada tabel 1 (Nidyasafitri et al., 2017).

Table 1. Poin slaka *likert*

No	Alternatif jawaban	Bobot skor
1	Sangat Baik	4
2	Baik	3
3	Kurang Baik	2
4	Sangat kurang Baik	1

Untuk menghitung hasil data angket validasi yang sudah ada digunakan rumus sebagai berikut (Astuti et al., 2020):

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

Dari hasil perhitungan yang didapat diperoleh dalam bentuk presentase (%), dan akan olah kembali menjadi bentuk kualitatif yang sinkron dengan kriteria penilaian yang telah disusun dengan maksud untuk mendapati kategori tingkat kelayakan dari pengembangan media pembelajaran berbasis E-Katalog.

Table 2. Persentase skala *likert* (Dimodifikasi dari (Nidyasafitri et al., 2017))

Persentase	Intepretasi
0% - 25%	Sangat kurang Baik
26% - 50%	Kurang Baik
51% - 75%	Baik
76% - 100%	Sangat Baik

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian serta pengembangan ini bertujuan untuk menciptakan dan menghasilkan media pembelajaran berbasis e-Katalog dijenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan tema makanan berbahaya. *Research and development* (R&D) adalah metode yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan model pengembangan 4-D atau *Four-D Models* yang dibatasi dalam proses pengembangan media pembelajaran berbasis e-Katalog. Tahap akhir dari penelitian yang dilakukan ialah tahap pengembangan (*develop*). Tahap pengembangan (*develop*) ini bertujuan untuk memperbaiki media pembelajaran berbasis e-Katalog yang telah dikembangkan agar menjadi lebih baik dan menarik melalui adanya beberapa revisi yang diberikan berdasarkan uji validasi serta saran-saran dan masukan dari para validator ahli.

Validasi ini dilakukan oleh 6 narasumber validator ahli, yaitu 2 ahli materi dari Dosen Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, 2 ahli media dari Dosen Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, dan 2 ahli pendidik dari guru SMPN 5 Tangerang Selatan dan SMPN 24 Kota Tangerang. Hasil angket instrument yang sudah diberi skor validator ahli, lalu dilakukan perhitungan hasil dan persentase dari semua sub-sub komponen juga saran serta masukan dari validator ahli tersebut, dimana akan menjadi rujukan perbaikan pada pengembangan media pembelajaran berbasis e-Katalog. Hasil keseluruhan dari penilaian para validator ahli dapat dilihat pada table 3.

**Table 3.** Hasil Validator

No	Validator	Persentase	Kategori
1	Ahli Materi	77,5 %	Sangat Baik
2	Ahli Media	85,18 %	Sangat Baik
3	Ahli Pendidik	91,44 %	Sangat Baik
	Keseluruhan	84,70 %	Sangat Baik

Berlandaskan table 3 terdapat data hasil validasi yang telah dilangsungkan oleh validator ahli meliputi ahli materi, ahli media, dan ahli pendidik mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis e-Katalog didapatkan hasil yang beragam, nilai persentase yang dihasilkan dari validator ahli materi yaitu sebesar 77,5% dengan kategori yang didapat yaitu "Sangat Baik", nilai persentase yang dihasilkan dari validator ahli media yaitu sebesar 85,18% dengan kategori yang didapat yaitu "Sangat Baik", nilai persentase yang dihasilkan dari validator ahli pendidik yaitu sebesar 91,44% dengan kategori yang didapat yaitu "Sangat Baik". Dari hasil presentase para validator ahli yang didapat maka hasil rata-rata nilai secara keseluruhan sebesar 84,70% dengan kategori yang didapat yaitu "Sangat Baik".

Hasil yang sudah didapatkan dari validator ahli dapat dikatakan pengembangan media pembelajaran berbasis e-Katalog ini "Sangat Baik" digunakan pada jenjang siswa SMP kelas VIII. Berdasarkan rekapitulasi rata-rata hasil perhitungan skor validasi produk media pembelajaran berbasis e-Katalog yang peneliti kembangkan sudah memenuhi kategori dari tingkatan validasi yang ditetapkan. Selain itu berdasarkan saran dan masukan oleh validator ahli perlu adanya perbaikan dengan dilihat dari beberapa sub komponen penyusun produk. Adanya perbaikan dari pengembangan media pembelajaran berbasis e-Katalog ini agar media dapat lebih menarik dan lebih baik saat diaplikasikan untuk media pembelajaran pendukung dikelas dan diharapkan media pembelajaran berbasis e-Katalog mampu menumbuhkan minat belajar serta semangat siswa. Syardiansah mengemukakan bahwa minat belajar adalah perasaan tertarik, perhatian penuh, keinginan tinggi yang dimiliki seseorang (siswa) terhadap suatu hal (Syardiansah, 2016). Dalam artian minat belajar ini memiliki ciri cenderung tetap dan fokus dalam memperhatikan dan mengenang suatu hal secara kontinu dan ikut serta berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Pemaparan penilaian skor dapat dilihat dengan adanya uraian tingkat validasi dari para validator ahli berikut.

#### Ahli Materi

Validasi ahli materi bertujuan sebagai menguraikan pengukuran nilai tentang isi materi. Hal ini juga terlihat dari sejumlah indikator (sub aspek) materi yang digunakan dalam media pembelajaran e-Katalog. Validator ahli yang menilai adalah 2 narasumber dari Dosen Pendidikan Biologi Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Hasil nilai persentase dari validasi ahli materi yang telah dilakukan secara keseluruhan yaitu bernilai 77,5% dengan kategori yang didapat yaitu "Sangat Baik". Hasil nilai persentase secara keseluruhan dari perhitungan validator ahli materi terdapat pada table 4.

**Table 4.** Skor Validator Materi

No	Aspek	Validator		Persentase	Kategori
		I	II		
1	Kelayakan Isi/Materi	39	41	76,92 %	Sangat Baik
2	Penyajian	12	14	81,25 %	Sangat Baik
3	Bahasa	9	9	75 %	Baik
	Keseluruhan	60	64	77,5 %	Sangat Baik

### Ahli Media

Validasi ahli media memiliki tujuan dalam menguraikan skor dari penyajian pada pengembangan media berbasis e-Katalog dengan tema makanan berbahaya, hal tersebut dapat dilihat dari beberapa indikator (sub-aspek) dalam segi penyajian, kegrafikan, bahasa serta pembelajaran yang diaplikasikan dalam media pembelajaran e-Katalog ini. Validator ahli yang menilai adalah 2 narasumber meliputi 1 Dosen Pendidikan Fisika Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dan 1 Dosen Pendidikan Vokasional Teknik Elektro Universitas Sultan Ageng Tirtayasa yang dimana 2 narasumber tersebut juga mengampu mata kuliah bidang media. Hasil nilai persentase dari validasi ahli media yang telah dilakukan secara keseluruhan yaitu bernilai 85,18% dengan kategori yang didapat yaitu "Sangat Baik". Hasil nilai persentase secara keseluruhan dari perhitungan validator ahli materi terdapat pada table 5.

**Table 5.** Penilaian Validator Media

No	Aspek	Validator		Persentase	Kategori
		I	II		
1	Kegrafikan	39	41	87,5 %	Sangat Baik
2	Penyajian	40	48	84,61 %	Sangat Baik
3	Bahasa	6	6	75 %	Baik
4	Pembelajaran	3	4	87,5 %	Sangat Baik
	Keseluruhan	85	99	85,18 %	Sangat Baik

### Ahli Pendidik

Validasi ahli pendidik memiliki tujuan dalam menguraikan skor dari penyajian pada pengembangan media berbasis e-Katalog dengan tema makanan berbahaya, hal tersebut dapat dilihat dari beberapa indikator (sub-aspek) dari segi isi materi, bahasa, dan kegrafikan yang diaplikasikan dalam media pembelajaran e-Katalog ini. Validator ahli yang menilai adalah 2 narasumber meliputi 1 guru dari SMPN 5 Tangerang Selatan dan 1 guru dari SMPN 24 Kota Tangerang yang dimana 2 narasumber tersebut mengampu mata pelajaran bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Hasil nilai persentase dari validasi ahli media yang telah dilakukan secara keseluruhan yaitu bernilai 91,44% dengan kategori yang didapat yaitu "Sangat Baik". Hasil nilai persentase secara keseluruhan dari perhitungan validator ahli pendidik terdapat pada tabel 6.

**Table 6.** Penilaian Validator Pendidik

No	Aspek	Validator		Persentase	Kategori
		I	II		
1	Kelayakan Isi	42	47	92,7 %	Sangat Baik
2	Kebahasaan	9	12	87,5 %	Sangat Baik
3	Kegrafikan/Tampilan	13	16	90,62 %	Sangat Baik
	Keseluruhan	64	75	91,44 %	Sangat Baik

### Revisi Produk

Pada fase revisi produk ini media pembelajaran berbasis e-Katalog yang telah diuji tingkat validasinya proses fase berikutnya yaitu menjalankan perevisian produk selaras dengan saran dan masukan yang didapat dari validator ahli (ahli media, ahli materi, dan ahli pendidik). Hasil saran dan masukan dari validator validator ahli dapat dilihat pada tabel 7.

**Table 7.** Hasil Saran Dan Masukan Validator

Validator	Saran dan Masukan
Ahli Materi I	1. Materi ditambahkan 2. Desain bagus tetapi sedikit kaku
Ahli Materi II	1. Untuk meningkatkan keaktifan siswa dapat ditambahkan kegiatan untuk mencari tahu / dapat ditambahkan link yang dapat dikunjungi 2. Dapat ditambahkan kuis ala-ala (lebih menarik)
Ahli Media I	1. Perbaiki tata penulisan 2. Tujuan pembelajaran dituliskan dalam ABCD

Validator	Saran dan Masukan
	3. Menambahkan keterangan pada gambar
Ahli Media II	1. Pada gambar usahakan hasil foto sendiri
Ahli Pendidik I	1. Penambahan materi esensial 2. Perhatikan beberapa kesalahan kata dan efektifitas kalimat
Ahli Pendidik II	1. Tidak terdapat saran dan masukan

Adanya perevisian media pembelajaran berbasis e-Katalog memiliki tujuan untuk memperbaiki serta menyempurnakan produk yang didalamnya dirasa kurang sesuai. Perevisian ini cukup penting dikarenakan dari adanya perbaikan pada produk akan berdampak bagi penggunaannya dan pengembangan kembali produk di masa yang akan datang, adapun hasil revisi produk media pembelajaran berbasis e-Katalog dapat dilihat pada link [media pembelajaran berbasis e-katalog](#).

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil uraian yang sudah terpaparkan dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil validasi penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis e-Katalog diperoleh dari hasil skor penilaian para validator yaitu validasi ahli materi sebesar 77,5% kategori sangat baik, validasi ahli media sebesar 85,18% kategori sangat baik, dan validasi ahli pendidik sebesar 91,44% kategori sangat baik. Maka rata-rata penilaiannya sebesar 84,70% kategori "sangat baik". Sehingga dapat dikatakan media pembelajaran berbasis e-Katalog sangat valid pada tingkatan Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VIII sebagai media pembelajaran pendukung guna menumbuhkan minat belajar siswa dengan tema makanan berbahaya.

#### Daftar Pustaka

- Agustina, D., & Amboro, K. (2018). Pengembangan Desain Media Pembelajaran Berbasis Katalog. *Jurnal Swarnadwipa*, 2(3), 165–178. <https://ojs.ummetro.ac.id/index.php/swarnadwipa/article/view/886>
- Ananda, R., & Abdillah. (2018). *Pembelajaran Terpadu Karakteristik, Landasan, Fungsi, Prinsip Dan Model* (N. S. Chaniago & M. Fadhlil (eds.)). Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (Lpppi).
- Astiti, K. A., Yusuf, Y. M. H., & Kalendiwau, A. J. W. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Ipa Terpadu Tipe Connected Pada Materi Zat Dan Karakteristiknya. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*, 6(4), 22–28. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jiaf/article/view/20052/pdf>
- Fitriyati, L., Hidayat, A., & Munzil. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dan Penalaran Ilmiah Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 1(1), 27–34. <http://journal2.um.ac.id/index.php/e-ISSN>:
- Listiyani, D., & Budiawati. (2022). PENYUSUNAN E-KATALOG KEANEKARAGAMAN PTERIDOPHYTA DI LINGKUNGAN SMA NEGERI 2 TEMANGGUNG SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI. *JURNAL EDUKASI BIOLOGI*, 8(1), 46–56. <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/jeb/article/view/18173/17372>
- Mediawati, E. (2013). Pembelajaran Akuntansi Keuangan Melalui Media Komik Untuk Meningkatkan Prestasi Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1), 61–68. [http://jurnal.upi.edu/file/6-Elis\\_Mediawati.pdf](http://jurnal.upi.edu/file/6-Elis_Mediawati.pdf)
- Megandarisari, M. (2021). Adaptasi Kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini di Masa Pandemi Covid-19. *Inovasi Kurikulum*, 18(1), 1–9. <https://doi.org/10.17509/jik.v18i1.35868>
- Mujianto, H. (2019). PEMANFAATAN YOUTUBE SEBAGAI MEDIA AJAR DALAM MENINGKATKAN MINAT DAN MOTIVASI BELAJAR Haryadi Mujianto Program Studi Ilmu Komunikasi, Peminatan Public Relations, Universitas Garut email: haryadimujianto@uniga.ac.id Pendahuluan Youtube adalah media sosia. *Jurnal Komunikasi Hasil Pemikiran Dan Penelitian*, 5(1), 135–159. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.10358/jk.v5i1.588.g566>
- Nidyasafitri, F., Serevina, V., & Rustana, C. E. (2017). Pengembangan Lks Berbasis Pbl (Problem Based Learning) Pada Pokok Bahasan Momentum Dan Impuls Fisika Sma Kelas Xi. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 2(2), 51. <https://doi.org/10.17509/wapfi.v2i2.8279>

- Nurhasanah, S., & Sobandi, A. (2016). Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 128. <https://doi.org/10.17509/jpm.v1i1.3264>
- Nurhidayah, N., & Haryunita, H. (2020). Pengembangan Katalog Jaringan Hewan Sebagai Media Pembelajaran Materi Jaringan Hewan di SMA. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 2(2), 99–107. <https://doi.org/10.31605/ijes.v2i2.692>
- Pohan, S. A., & Dafit, F. (2021). Pelaksanaan Pembelajaran Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1191–1197. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.898>
- Prabowo, S. A. (2015). The effectiveness of scientific based learning towards science process skill mastery of PGSD students. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 4(1), 15–19. <https://doi.org/10.15294/jpii.v4i1.3495>
- Solehah, N. N., Saputra, H. H., & Setiwan, H. (2022). Analisis Minat Belajar Siswa Kelas IV SDN 20 Ampenan pada Masa Pandemi Covid-19 Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 229–235. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i1.449>
- Syardiansah. (2016). Hubungan motivasi belajar dan minat belajar terhadap prestasi belajar mahasiswa mata kuliah pengaturan manajemen. *Manajemen Dan Keuangan*, 5(1), 243. <http://jurnal.unsam.ac.id/index.php/jmk/article/view/50>
- Widalismana, M., Baedhowi, & Sawiji, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Katalog Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA NEGERI 5 Surakarta. *Open Journal Systems*, 1–23. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2ekonomi/article/view/9329/6894>