

## PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI TEMA ANGGOTA TUBUH UNTUK MENUMBUHKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS VIII

Sami Azi Pangestu <sup>\*1)</sup>, Suroso Mukti Leksono <sup>2)</sup>, Liska Berlian <sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Jurusan Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

e-mail: [2281180027@untirta.co.id](mailto:2281180027@untirta.co.id) <sup>1)</sup>, [sumule56@yahoo.com](mailto:sumule56@yahoo.com) <sup>2)</sup>, [liskaberlian04@gmail.com](mailto:liskaberlian04@gmail.com) <sup>3)</sup>

\* Corresponding author

---

Received: June 26<sup>th</sup>, 2023; Revised: July 25<sup>th</sup>, 2023; Accepted: Sept. 09<sup>th</sup>, 2023; Published: January 04<sup>th</sup>, 2024

---

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi karena kurangnya penggunaan media pembelajaran khususnya media berbasis audiovisual yang lebih menarik, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi pada tema anggota tubuh serta masih kurangnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII. Tujuan penelitian untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis video animasi dan mengetahui tingkat efisiensinya. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang diadaptasi dari model pengembangan menurut Borg and Gall. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan lembar validasi. Media pembelajaran berbasis video animasi dikembangkan dengan langkah-langkah menggali potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kevalidan video animasi tema anggota tubuh untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik kelas VIII sebesar 89% dengan kategori sangat valid, sehingga dapat digunakan untuk proses pembelajaran.

Kata Kunci : media pembelajaran; video animasi; berpikir kreatif

### PENDAHULUAN

Teknologi yang berkembang dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan, guru dapat menciptakan pembelajaran yang inovatif menggunakan media pembelajaran dengan kecanggihan teknologi saat ini. Dengan menggunakan telekomunikasi interaktif ini menjadikan proses pembelajaran dapat dilakukan pada lokasi yang terpisah. Dalam penerapan pembelajaran jarak jauh ini guru dan peserta didik diharuskan menggunakan teknologi digital agar dapat berkomunikasi secara virtual. Kelebihan dari pembelajaran jarak jauh yaitu peserta didik tetap bisa belajar dan menerima materi melalui media telekomunikasi serta secara tidak langsung

peserta didik dapat berinteraksi dengan guru (Sidh & Dan, 2021). Pengintegrasian lingkungan belajar ke dalam proses pembelajaran dapat berdampak pada hasil belajar siswa dan pencapaian tujuan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang kreatif, inovatif dan bervariasi dapat muncul apabila guru menggunakan lingkungan belajar sedemikian rupa sehingga membuat suasana belajar menjadi lebih menarik. Salah satu alat pembelajaran yang tersedia bagi guru adalah video animasi. Video animasi dapat digunakan untuk membantu menjelaskan materi yang abstrak dan menjadikannya lebih konkrit. Media pembelajaran merupakan sarana

yang bermanfaat bagi siswa karena penggunaan media pembelajaran memudahkan mereka dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru. (Alfianti et al., 2020).

Media pembelajaran video animasi ini berisikan video pembelajaran IPA pada tema anggota tubuh yang di desain semenarik mungkin dengan memadukan teks, gambar, suara dan video secara bersamaan sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, efektif dan efisien. Penggunaan video animasi pada saat pembelajaran mampu menjadikan pembelajaran lebih efektif karena tidak terbatas ruang dan waktu, menjelaskan konsep pelajaran IPA yang abstrak dan memudahkan proses belajar bagi guru dan peserta didik (Prasetya et al., 2021). Media audiovisual sangat menarik bagi siswa karena tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga dapat melihat secara langsung materi yang disampaikan dan secara tidak langsung melakukan observasi sendiri dan memecahkan masalah dengan menggunakan suara berdasarkan masalah yang diberikan oleh guru. media visual (Arsyad, 2016).

Pembelajaran IPA di setiap jenjang dirancang sedemikian rupa agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah

## **METODE**

Penelitian yang berkaitan dengan pengembangan video animasi ini adalah kegiatan penelitian dan pengembangan (research and development) yang berguna untuk menghasilkan suatu produk tertentu yang akan diuji keefektifan produk tersebut (Sugiono, 2017). Pengembangan video animasi ini mengadopsi dari langkah-langkah dengan model yang dikembangkan oleh Borg and Gall (1983) yang telah

disusun. Pembelajaran IPA memfokuskan pada pengembangan berpikir kreatif dimana peserta didik bebas mencoba solusi sendiri dari berbagai sudut pandang. Berpikir kreatif bisa diartikan sebagai keseluruhan tahapan kegiatan kognitif yang digunakan oleh seseorang berdasarkan objek, masalah dan kejadian tertentu. Berpikir kreatif merupakan salah satu ciri berpikir tingkat tinggi, yaitu metode berpikir logis dan divergen yang dimaksudkan untuk membangun ide-ide baru yang dipicu oleh masalah yang tidak teratur dan sulit (R. Auliasari et al., 2021). Berpikir kreatif adalah tahap pemikiran yang digunakan untuk memunculkan ataupun menimbulkan sesuatu gagasan baru. Kemampuan berpikir kreatif yaitu mampu mencampurkan gagasan yang tadinya belum dicoba. Pada dasarnya, berpikir kreatif muncul karena ada masalah yang menantang. Keahlian berpikir kreatif pada pemecahan permasalahan, antara lain mempraktikkan serta membiasakan beragam strategi dalam membongkar permasalahan. Peserta didik mampu menemukan solusi dari permasalahan pembelajaran IPA dengan sudut pandang dan cara penyelesaian yang berbeda. Perbedaan cara pandang ini disebabkan oleh perbedaan apa yang diterima peserta didik dari guru (Octaviyani et al., 2020).

dimodifikasi oleh sugiyono (2017). Tahapannya meliputi menyelidiki potensi dan masalah, mengumpulkan data, merancang produk, memvalidasi desain, merevisinya, menguji produk, merevisinya lagi, dan memproduksinya secara massal.

Sehingga alur dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut :

**Gambar 1.** Langkah-Langkah Pengembangan Produk



Penelitian ini subjeknya adalah dosen yang melakukan validasi pada video animasi yaitu meliputi 3 orang ahli yang menilai desain media, 3 orang ahli yang menilai isi materi pada video, 3 orang guru IPA sebagai praktisi dan 10 orang peserta didik untuk melakukan uji coba terbatas. Objek penelitiannya yaitu video animasi tema anggota tubuh untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII yang dilaksanakan di Jurusan Pendidikan IPA Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dan SMP Al-Azhar Syifa Budi Talaga Bestari pada tahun ajaran 2021/2022. Instrumen pengumpulan data digunakan sebagai alat untuk melakukan pengukuran pada saat penelitian yang

dirancang sedemikian rupa agar menghasilkan data yang empiris. Data penelitian diperoleh dari non tes melalui pengisian lembar angket.

Hasil yang telah didapatkan berupa data kuantitatif akan dikonversi menjadi bentuk kualitatif menggunakan kriteria kualifikasi kevalidan. Kriteria kualifikasi kevalidan disusun dalam bentuk persentase sebagai berikut :

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP = nilai persentase yang diperoleh

R = nilai skor yang diperoleh

SM = nilai skor maksimum

100% = bilangan tetap

**Tabel 1.** Persentase Kevalidan Video Animasi

Skor (%)	Kategori Kevalidan
81,25 < x ≤ 100	Sangat valid
62,50 < x ≤ 81,25	Valid
43,75 < x ≤ 62,50	Cukup valid
25 < x ≤ 43,75	Tidak Valid

(Dimodifikasi dari Sudijono, 2012)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil Validasi Ahli Media

**Tabel 2.** Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek	Diperoleh	Maksimal	Nilai Persentase	Keterangan
1	Kegrafikan	136	144	94 %	Sangat Valid
2	Bahasa	45	48	94 %	Sangat Valid
3	Penyajian	101	108	94 %	Sangat Valid
<b>Keseluruhan</b>				<b>94 %</b>	<b>Sangat Valid</b>

Hasil penilaian pada aspek kegrafikan dapat diamati di tabel 4.1 yang mendapat nilai sebesar 94 % dengan kategori “Sangat Valid” berdasarkan dari 4 indikator yang dinilai indikator tersebut terdiri dari layout desain, settingan gambar, transisi dan animasi pada tampilan media memperoleh nilai 97%, kesesuaian untuk pengiring dan narasi pada tampilan media memperoleh nilai 92%, Kesesuaian pemilihan huruf dan warna teks memperoleh nilai 79% dan Kesesuaian warna, tulisan dan gambar pada tampilan media memperoleh nilai 99%. Penggunaan desain yang menarik namun tidak berlebihan diterapkan pada pembuatan video animasi membantu peserta didik untuk menemukan ide-ide baru. Penggunaan ikon, tulisan dan gambar pendukung sesuai pada porsinya sebagai penjelas isi materi pada video animasi. Penilaian pada desain yaitu diantaranya kesesuaian tata letak isi materi pada video animasi yang cukup penting untuk kenyamanan pembacanya( Saputri, 2020).

Hasil penilaian dari aspek bahasa memperoleh skor 94%. Hasil ini diperoleh dari 4 indikator yang dinilai dari indikator tersebut adalah kebakuan Bahasa/kata yang digunakan memperoleh nilai 92%, Keefektifan kalimat yang digunakan memperoleh nilai 100%, Kejelasan dan kelengkapan informasi yang disampaikan dengan Bahasa atau kalimat memperoleh

**b. Hasil Validasi Ahli Materi**

**Tabel 3.** Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Skor diperoleh	Skor maksimal	Nilai Persentase	Keterangan
1	Kelayakan Isi	65	74	90.28 %	Sangat Valid
2	Penyajian	33	36	91.67%	Sangat Valid
3	Bahasa	45	48	93.75%	Sangat Valid
4	Berpikir Kreatif	153	168	91.07%	Sangat Valid
<b>Keseluruhan</b>				<b>91%</b>	<b>Sangat Valid</b>

nilai 100% dan Kemudahan siswa dalam memahami bahasa yang digunakan memperoleh nilai 83%. Peserta didik pada jenjang SMP memiliki kemampuan berfikir tingkat tinggi mampu untuk menafsirkan dan menganalisis materi pembelajaran, sehingga dengan memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik dapat mengamati dan memahami dari kalimat pada materi pembelajaran( Irawati, 2018).

Hasil penilaian dari aspek penyajian memperoleh skor 94%dengan kategori “Sangat Valid”. Hasil ini diperoleh dari 3 indikator yang dinilai dari indikator tersebut adalah tampilan pembuka memperoleh nilai 96%, Tampilan isi memperoleh nilai 94% dan Tampilan penutup memperoleh nilai 83%. Aspek penyajian ini mampu mendukung peserta didik dalam proses berpikir kreatif, konten-konten yang disajikan pada video animasi mampu menstimulus peserta didik untuk berpikir kreatif. Pada kegiatan pembelajaran penggunaan video animasi mampu menarik minat dan perhatian peserta, di dalam video animasi yang dikembangkan terdapat proyek sederhana yaitu membuat alat peraga sendi gerak pada konten ini peserta didik mampu menuangkan ide-ide baru dalam menyelesaikan suatu proyek.

Aspek kelayakan memperoleh persentase 90.28% tergolong sangat valid, berdasarkan dari perhitungan rata-rata dari aspek Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran dan Indikator pembelajaran memperoleh nilai 96%, Keakuratan materi memperoleh nilai 96% dan Ketepatan materi dengan media pembelajaran memperoleh nilai 79%. Kesesuaian kompetensi dasar sangat penting dalam menentukan model keterpaduan, dalam penelitian ini model keterpaduan yang digunakan yaitu model *Connected*. Perlu adanya kesesuaian kompetensi dasar dan indikator hal ini bertujuan agar dapat memenuhi kebutuhan pendidikan (Indriyanti, et al., 2019).

Aspek penyajian memperoleh persentase 91.67% tergolong sangat valid, berdasarkan hasil perhitungan dari 1 indikator dengan 3 pernyataan. Pada lingkup indikator ini membahas mengenai kejelasan dalam penyampaian. Aspek ini dinyatakan sangat valid karena dengan bantuan media video animasi proses pembelajaran, evaluasi pembelajaran dan proyek mampu mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif. Media pembelajaran video animasi dapat menjadi alat untuk mengkomunikasikan suatu masalah (Arsyad, 2016).

Aspek bahasa memperoleh persentase 93.75% dengan kategori “Sangat Valid” berdasarkan perhitungan dari 2 indikator dengan masing-masing indikator terdapat 2 pernyataan. Pada aspek ini

lingkup indikator yang dibahas yaitu tentang penggunaan bahasa yang jelas dan sesuai dengan tingkatan peserta didik SMP. Pada indikator penggunaan bahasa yang jelas memperoleh hasil 96% dan penggunaan Bahasa sesuai dengan tingkat SMP memperoleh hasil 91.67%. Informasi dikomunikasikan dengan lebih baik dan lebih mudah dipahami apabila bahasa yang digunakan pada video animasi jelas dan tidak memiliki multitafsir (Sembiring, et al., 2021).

Hasil penilaian dari aspek berpikir kreatif mendapatkan nilai 91.07% hasilnya “Sangat Valid”. Hasil ini diperoleh dari 4 indikator yang dinilai dari Kemampuan peserta didik dalam memberikan sebuah ide yang relevan dan benar memperoleh hasil 91.67%, Kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dengan cara yang berbeda memperoleh hasil 86%, Orisinalitas dalam penyelesaian masalah memperoleh hasil 97% dan Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah secara terperinci memperoleh hasil 88%. Berpikir kreatif adalah kebiasaan berpikir tajam dengan intuisi, merangsang imajinasi, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, membuka ide-ide indah dan menginspirasi ide-ide yang tidak terduga. Berpikir kreatif, siswa cenderung mendapatkan ide-ide baru dari sesuatu. Ide-ide tersebut dituangkan sebagai ide-ide kreatif untuk memecahkan masalah (Siswono, 2018).

### c. Validasi Ahli Praktisi/Guru IPA

**.Tabel 4.** Hasil Validasi Ahli Praktisi

No	Aspek	Penilaian			Persentase	Kategori
		1	2	3		
1	Desain media	22	24	21	93%	Sangat Valid
2	Manfaat	24	22	21	93%	Sangat Valid
3	Bahasa	16	16	12	92%	Sangat Valid
4	Berpikir kreatif	20	20	16	93%	Sangat Valid
Keseluruhan		82	82	70	93%	Sangat Valid

Ahli praktisi IPA pada penelitian ini adalah guru IPA dari 3 sekolah yang berada di Kab. Tangerang. Berdasarkan hasil validasi ahli praktisi, produk mendapatkan kategori sangat valid pada penilaian dari berbagai aspek diantaranya aspek desain media, manfaat, bahasa dan berpikir kreatif.

Aspek desain media berkaitan dengan desain video animasi yang dibuat, pada desain media memperoleh persentase sebesar 93% Pada lingkup ini membahas mengenai penggunaan desain berupa ikon, jenis huruf maupun gambar yang disajikan pada video animasi. Penggunaan media pembelajaran yang dipadukan dengan desain yang serasi dapat menimbulkan rasa semangat untuk belajar dalam diri peserta didik. Video animasi yang memiliki desain menarik dapat memunculkan motivasi dan menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran (Hersandi, et al.,2017).

Aspek manfaat berkaitan dengan kepraktisan dalam penggunaan media dan agar dapat memudahkan guru dalam menyampaikan informasi. Pada aspek manfaat memperoleh hasil 93% dengan kategori sangat valid. Video animasi yang di kembangkan dibuat secara digital sehingga memudahkan penggunaan bagi guru dan peserta didik dalam

mengaksesnya. Digitalisasi telah memasuki berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan, dimana pemanfaatan teknologi dapat dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran bagi siswa. (Mahardika, et al.,2021).

Aspek bahasa memperoleh hasil 92% hasilnya sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa video ini disajikan dengan bahasa yang tidak menimbulkan multitafsir serta bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik. Dalam konteks ini, keefektifan bahasa yang digunakan dan kesesuaian dengan KBBI merupakan penilaian. Bahasa yang efektif lebih mudah dipahami oleh siswa. Komponen media pembelajaran ditinjau dari segi kebahasaan adalah keterbacaan, kejelasan informasi dan kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar (Mahfuddin, 2021).

Aspek berpikir kreatif pada video animasi berkaitan dengan penyampaian materi, konten yang disajikan dan permasalahan yang disajikan dalam video mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hasil yang diperoleh yaitu 93% dengan kategori sangat valid. Hasil ini menunjukkan bahwa penyampaian pembelajaran pada video animasi mampu mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif. Konten-konten yang terdapat pada video animasi juga

mendukung peserta didik untuk membuka imajinasinya lebih luas. Serta permasalahan atau proyek yang disajikan

mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik (Mohammad, 2015).

#### d. Respon Peserta Didik

**Tabel 5.** Hasil Respon Peserta Didik

No	Aspek	Persentase	Kategori
1	Desain media	70%	Valid
2	Isi Materi	73%	Valid
3	Penyajian Pembelajaran	80,5%	Valid
4	Berpikir kreatif	82,3%	Sangat Valid
	Keseluruhan	76,45	Valid

(sumber data primer)

Kegiatan uji coba terbatas ini dilakukan di SMP Al-Azhar Syifa Budi Talaga Bestari oleh 10 orang peserta didik kelas 8. Kegiatan uji coba terbatas dilakukan untuk mendapatkan hasil keefektifan produk video animasi bertema anggota untuk mendorong berpikir kreatif siswa kelas VIII. Hasil respon peserta didik aspek media didapatkan hasil 70% dengan kategori valid. Hasil ini diperoleh dari 10 orang peserta didik, hal tersebut menunjukkan bahwa desain media pada video animasi sudah memiliki tampilan yang sesuai dan proporsional. Tampilan desain dan warna yang serasi serta penambahan teks, gambar dan animasi yang sesuai dan disajikan dengan menarik dapat merangsang peserta didik untuk lebih senang dalam menonton video animasi (Pujiriyanto, 2020).

Aspek materi pada video animasi memiliki 3 indikator dan memperoleh hasil 73% dengan kategori valid, hasil ini diperoleh dari respon 10 peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa menampilkan gambar animasi membantu siswa memahami materi dan menonton video animasi membantu

siswa berpikir sesuai konteks. Kalimat-kalimat yang digunakan dalam video animasi juga mudah dipahami oleh siswa. Bahasa yang sederhana, jelas dan mudah dipahami oleh siswa dapat membuat pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami oleh siswa

Aspek penyajian pembelajaran yang terdiri dari 5 indikator mendapat nilai 80,5% dengan kategori valid. Hasil ini diambil dari respon 10 orang peserta didik. hal ini menunjukkan bahwa video animasi yang dikembangkan mampu meningkatkan minat belajar peserta didik, menjadikan peserta didik lebih kreatif. Penyajian pembelajaran dikemas dengan fleksibel dan mudah digunakan secara mandiri oleh peserta didik. Fleksibel yang dimaksudkan pada video animasi yang dikembangkan yaitu dapat digunakan pada smartphone, komputer, dan laptop serta dapat digunakan kapan saja dan dimana saja (Yulawati et al., 2017).

Aspek berpikir kreatif yang terdiri dari 4 indikator memperoleh hasil 82,3% dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa video

animasi yang dikembangkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. peserta didik dapat memberikan sebuah ide atau gagasan yang relevan, kemampuan peserta didik

dalam memecahkan masalah dengan cara yang beragam dan berbeda. Peserta didik mampu menyelesaikan dengan caranya sendiri dan terperinci.

## KESIMPULAN

Hasil berdasarkan temuan penelitian nilai validasi dari ahli materi sebesar 91% dengan kategori sangat valid, validasi ahli media mendapatkan nilai 94% dengan kategori sangat valid dan validasi guru IPA mendapatkan nilai persentase sebesar 93% dengan kategori sangat valid. Hasil respon

peserta didik memperoleh 76,45% dengan kategori valid. Sehingga hasil keseluruhan tingkat efisiensi video animasi tema anggota tubuh untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII mendapatkan hasil 89% dengan kategori sangat valid.

## REFERENSI

- Alfianti, et al., (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Ips Video Animasi Pada Tema Indahnnya Keragaman Di Negeriku. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*. <https://doi.org/10.25278/pe.v8i2.2905>
- Arsyad, Azhar. 2016. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Auliasari, R., & Sujadi, I., 2021. *Junior High School Students ' Creative Thinking Process on Equation of Straight Lines*. 1808, 1-9. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1808/1/012061>
- Hersandi, M., dkk., 2017. Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) Dalam Bentuk Brosur Untuk Pembelajaran IPA di SMP Ditinjau Dari Aspek Kegrafikanya. *Jurnal Pembelajaran & Pendidikan Sains*, vol. 2, no. 1, pp. 57-64
- Indaryanti, dkk. 2019. Analisis Kesesuaian Indikator terhadap Kompetensi Dasar pada Pelajaran Matematika oleh Guru Sekolah Menengah Palembang. *Jurnal Gantang*,
- Irawati, Tri Novita. 2018. Analisis Kemampuan berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Bilangan Bulat. *Jurnal Gammath*, vol. 3, no. 2, pp. 1-7.
- Octaviyani, I., dkk., 2020. *Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui model project-based learning*.
- Prasetya, dkk., 2021. Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Matematika. Rineka Cipta.
- Pujiriyanto. 2020. *Desain grafts komputer; teori grafts komputer*, Yogyakarta: Andi Offset.
- Nurjanah, R., & Efendi, A. 2019. Literary Learning for Teenager Inmates in Institute for Children Special Rehabilitation. *Jurnal Cakrawala pendidikan*, 38(3), 411-425. <https://doi.org/10.21831>

/cp.v38i3.27322

- Mahardika, dkk., 2021. E-Module Application Development Based on Android in Thematic Learning for 3rd Grade Elementary School. *Akademika*, vol. 10, no. 1, pp. 13-24
- Mahfuddin, FM & Wahyuni, S 2021, 'Pengembangan Bahan Ajar Fisika SMP Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)
- Saputri, A. H. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Budaya Lokal Kalimantan Barat untuk kelas IV Sekolah Dasar Negeri 58 Kecamatan Sungai Raya Kubu Raya [Skripsi]. Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Sembiring, dkk., (2021). E-modul Ipa Untuk Memfasilitasi Siswa Menengah Atas. 11.
- Sidh, C.-P., & Dan, B. 2021. Penerapan pendidikan jarak jauh (pjj) di masa pandemi covid-19 pada sidh belanda dan sikl malaysia. PT. Bumi Aksara.
- Siswono, T.Y.E. (2018). Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. Surabaya: Unesa University Press.
- Yuliawati, dkk., (2017). Flipbook sebagai Media Pembelajaran Fleksibel pada Muatan IPA Materi Daur Hidup Hewan untuk Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*.