

---

## **Pengembangan LKPD Menggunakan Media Monopoli Papan Kayu Rekayasa (Mokaya) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis**

**Evita Widiyati<sup>1</sup>, Ariga Bahrodin<sup>2</sup>, Iis Daniati Fatimah<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup> PGMI Universitas Hasyim Asy'ari

<sup>3</sup> PGSD Universitas PGRI Ronggolawe

e-mail: [1evitapgmi1986@gmail.com](mailto:1evitapgmi1986@gmail.com) , [2arigabahrodin@unhasy.ac.id](mailto:2arigabahrodin@unhasy.ac.id) ,  
[3iisdaniati@gmail.com](mailto:3iisdaniati@gmail.com)

### **ABSTRAK**

IPA merupakan suatu usaha guna untuk memahami mengenai alam dengan tepat menggunakan prosedur dan penalaran hingga didapatkan suatu kesimpulan. Dalam pembelajaran IPA tentu saja memerlukan bahan ajar. Bahan ajar yang dimaksud adalah dengan menggunakan LKPD. Tujuan penelitian pengembangan ini yakni untuk mengetahui keefektifan, kepraktisan penggunaan LKPD dengan menggunakan media monopoli papan kayu rekayasa (mokaya). Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (research and development). Pengumpulan data menggunakan metode tes hasil belajar, angket, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yakni uji skor validitas, kepraktisan, N-gain dan uji skor angket respon siswa. Berdasarkan hasil perhitungan hasil tes siswa dengan keterangan bahwa apabila indeks N-Gain berada pada rentang nilai  $0,3 \leq Ng \leq 0,7$  maka interpretasi atau keterangannya adalah sedang. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan LKPD dengan media mokaya, dapat meningkatkan hasil tes siswa. LKPD dengan menggunakan media mokaya memenuhi kriteria efektif dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran IPA di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtida'iyah.

**Kata kunci:** LKPD, Media Monopoli, Hasil Belajar

### **ABSTRACT**

*Natural science is an attempt to understand nature properly using procedures and reasoning to get a conclusion. In science learning, of course, requires teaching materials. The teaching material in question is to use LKPD. The purpose of this development research is to find out the effectiveness and practicality of using LKPD using engineered wood monopoly media (mokaya). This research is research and development. Collecting data using the method of learning achievement tests, questionnaires, interviews and documentation. The data analysis technique used was the validity score test, practicality, N-gain and student response questionnaire score test. Based on the results of the calculation of the student test results with the information that if the N-Gain index is in the range of values  $0.3 \leq Ng \leq 0.7$  then the interpretation or statement is moderate. From these results it can be concluded that by using LKPD with mokaya media, it can improve student test results. LKPD using mokaya media fulfills the criteria of being effective and can be used in the science learning process in elementary schools/Madrasah Ibtida'iyah. Keywords: content, formatting, article.*

**Keywords:** LKPD, Media Monopoly, Learning Outcomes

## PENDAHULUAN

Tujuan Mata pelajaran IPA yang diberikan pada siswa SD memuat berbagai materi. Ini mencakup kumpulan konsep dan fakta serta prinsip-prinsip umum tentang alam yang mesti dipahami oleh para murid. Untuk memahami pentingnya pembelajaran IPA di SD, siswa tidak hanya dituntut untuk menghafalnya tapi lebih dari itu juga perlu membuktikannya sendiri. Termasuk dengan melakukan pengamatan dan penelitian untuk menemukan fakta-fakta alam secara objektif. Menurut Sobron (2019) IPA merupakan suatu usaha manusia guna untuk memahami mengenai alam dengan tepat menggunakan prosedur dan penalaran hingga didapatkan suatu kesimpulan. Menurut Sari & Cilegon (2019) IPA tidak hanya membahas mengenai kumpulan konsep, prinsip atau fakta saja tetapi juga merupakan proses penemuan. Sehingga siswa tidak hanya menguasai materi tetapi juga menguasai konsep yang didapat melalui proses penemuan, maka dalam proses pembelajaran siswa harus lebih ditingkatkan dalam kemampuan berpikir kritis.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang diterapkan di Indonesia. Pada kurikulum ini menekankan bahwa suatu proses pembelajaran yang berkembang harusnya berpusat pada siswa dengan pola pembelajaran aktif mencari dan diperkuat dengan model pembelajaran yang sesuai dengan konten materi pembelajaran. Pada kurikulum 2013 siswa mampu berpikir tingkat tinggi dan mampu mengkonstruksikan pemikirannya sendiri berdasarkan pola pembelajaran berpikir kritis. Pola pembelajaran ini diperkuat dengan adanya pendekatan pembelajaran

saintifik yang terdiri atas mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, mengkomunikasikan, maka diharapkan kelima pokok kegiatan pembelajaran tersebut diterapkan dalam pembelajaran IPA, Azizah (dalam Isindanah & Sahri, 2017).

Namun pada kenyataannya pembelajaran IPA di MIN I Jombang masih belum terorientasi pada kemampuan berpikir kritis. Rendahnya tingkat kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan media dan bahan ajar yang digunakan oleh guru tidak dapat memicu siswa untuk berpikir kritis. Salah satu bahan ajar yang dimaksud adalah penggunaan LKPD yang dapat memunculkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V MIN I Jombang. Akan tetapi banyak LKPD yang digunakan tidak memperhatikan aspek kemampuan berpikir kritis yang harus dikembangkan siswa (Kadarisma et al., 2020).

LKPD merupakan pergantian nama dari LKS. LKPD adalah salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Prastowo dalam Sundari dan Nugraha (2018) mengutarakan pendapatnya mengenai LKPD yang merupakan cetakan berisi teori, ringkasan, serta petunjuk pelaksanaan dalam penggunaan LKPD. Sedangkan menurut widjayanti (2020) LKPD disusun, dirancang dan dikembangkan sesuai kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi.

Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Hamalik (2014) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran

dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu efektivitas proses pembelajaran dan penyampaian pesan atau isi pelajaran pada saat itu. Di samping itu, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, memadatkan informasi, serta membangkitkan motivasi dan minat siswa dalam belajar. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media monopoli papan kayu rekayasa (Mokaya).

LKPD guna menumbuhkan kemampuan kritis siswa melalui penggunaan media monopoli papan kayu rekayasa (Mokaya) yang dikemas dalam permainan yang dilakukan saat pembelajaran. Kelebihan permainan sebagai media pembelajaran menurut Sadiman (2014) permainan merupakan alat untuk bersenang-senang dan untuk menghibur, siswa dapat berpartisipasi saat proses belajar dengan permainan, secara langsung permainan dapat memberikan umpan balik yang lebih efektif, dan permainan menerapkan peran-peran atau konsep ke dalam kondisi dan peranan yang sebenarnya dalam masyarakat. Berdasarkan paparan kelebihan penggunaan media permainan di dalam pembelajaran, dapat menumbuhkan minat belajar siswa, dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Dengan permainan siswa juga tidak bosan terhadap materi yang guru sampaikan.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Baeduri, I (2019) penggunaan media dalam pembelajaran Tematik kelas III C di SD Al Irsyad 02 Cilacap sudah dilaksanakan dengan optimal. Selama proses pembelajaran berlangsung siswa antusias dan lebih mudah menerima pelajaran yang disampaikan. Selain itu, siswa juga aktif maju untuk mengerjakan soal melalui media yang digunakan. Dengan menggunakan media pembelajaran, proses belajar mengajar berjalan dengan efektif dan efisien. Semua benda ataupun kejadian yang dibutuhkan sesuai dengan materi yang diajarkan dapat dibawa ke dalam kelas tanpa menunjukkan yang asli, maka penggunaan media sangat membantu hal tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin mengembangkan LKPD dengan menggunakan media monopoli papan kayu rekayasa (Mokaya) merupakan jenis media konkret yang dikemas dalam bentuk monopoli diatas papan kayu yang menarik, diharapkan dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Sehingga siswa dapat terbantu dalam mengerjakan LKPD yang telah dibuat oleh guru.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes, angket, wawancara, dan dokumentasi.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Analisis kualitatif

Analisis kualitatif diperoleh dari data-data pengumpulan data wawancara, dan saran. Data-data yang telah diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Data berupa hasil observasi awal pembelajaran dan saran yang diberikan oleh para ahli untuk perbaikan produk yang dikembangkan.

## 2. Analisis Kuantitatif

Analisis Kuantitatif dilakukan untuk mengelola data hasil respon siswa dan guru, hasil tes siswa, dan hasil kelayakan produk saat validasi yang dikembangkan berdasarkan angket dan penilaian dari validator ahli yaitu ahli bahasa, ahli materi dan ahli media dilakukan pengukuran untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan dan keefektifan produk yang dikembangkan.

## 3. Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan media dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria kelayakan (Arikunto, 2018)

Rata-Rata Skor	Klasifikasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak
$60\% < x \leq 80\%$	Layak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Layak
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Layak
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak

Pada tabel di atas, dijelaskan kriteria kelayakan. Bila tingkat ketercapaiannya kurang dari 20% maka produk tersebut sangat tidak layak, bila ketercapaiannya melebihi 20% hingga mencapai sama dengan 40% maka produk tersebut tidak layak. Selanjutnya bila tingkat pencapaiannya mencapai lebih dari 40% sampai sama dengan 60% maka produk tersebut cukup layak. Pada kelayakan lebih dari 60% sampai sama dengan 80% maka produk tersebut Layak. Pada kelayakan lebih dari 80% sampai sama dengan

100% maka produk tersebut sangat layak.

## 4. Analisis Data Keefektifan

Pengambilan data tes siswa digunakan untuk menilai keefektifan LKPD dengan menggunakan media mokaya yang dikembangkan.

Tabel Kriteria N- Gain

Indeks N-Gain	Interpretasi
$Ng < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq Ng \leq 0,7$	Sedang
$0,7 > Ng$	Tinggi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi kepada ahli materi bertujuan untuk mengetahui kelayakan materi IPA dari aspek kurikulum, aspek kelayakan isi, dan aspek bahasa. Ahli materi yang menilai LKPD dengan menggunakan media mokaya adalah dosen PGMI UNHAS, Bapak Vian Hanes Andreastya, M.Pd.I. Penilaian kelayakan materi ini dilakukan hingga mendapatkan kategori minimal cukup valid. Hasil penilaian berupa data kuantitatif dengan rumus yang telah ditentukan. Hasil validasi ahli materi memperoleh hasil penilaian dari aspek kurikulum, aspek kelayakan isi, dan aspek bahasa. Skor yang diperoleh dari ketiga aspek tersebut adalah 86, persentase skor yang diperoleh sebesar 96% maka dapat disimpulkan bahwa LKPD dengan menggunakan media mokaya yang dikembangkan dinyatakan dalam kriteria valid untuk digunakan. Dari ahli materi catatan yang diberikan yaitu LKPD dengan menggunakan media mokaya sudah sesuai dengan Kompetensi Dasar dan indikator, media ini juga menarik untuk siswa dan sudah dapat digunakan pada pembelajaran di kelas.

b. Hasil Validasi Ahli Media

LKPD dengan menggunakan media mokaya merupakan media ajar IPA pada materi peredaran darahku sehat dan gangguan kesehatan pada organ peredaran darah yang layak digunakan untuk siswa tingkat SD/MI kelas V yang telah dinilai oleh ahli media. Ahli media adalah dosen UNHASY Tebuireng Jombang yaitu ibu Siti Rofi'ah, M.Pd. Penilaian oleh ahli media meliputi aspek penyajian, aspek desain tampilan, dan aspek kemudahan penggunaan media.

Hasil penilaian dari ahli media yang terdiri dari aspek penyajian, aspek desain tampilan, dan aspek kemudahan penggunaan media. skor yang diperoleh dari ketiga aspek adalah 66 dengan persentase skor sebesar 88% dan dapat disimpulkan bahwa LKPD dengan menggunakan LKPD dengan menggunakan media mokaya yang dikembangkan dinyatakan dalam kriteria valid untuk digunakan. Saran dan masukan yang diberikan oleh validator adalah kerapian dalam sistem penempelan *Mokaya*, pemilihan gambar harus memiliki pixel yang besar agar tidak pecah ketika diperbesar, serta pemilihan background warna pada kartu soal harus lebih sesuai.

c. Hasil Validasi Ahli Bahasa

Uji validasi bahasa yang digunakan dalam LKPD dengan menggunakan media mokaya ini dilakukan oleh ahli bahasa yaitu dosen PGMI UNHASY yang berkompeten terhadap bahasa dan kebahasaan yang bernama Bapak Ali Mahsun, M.Pd. Penilaian oleh ahli bahasa meliputi aspek lugas, aspek komunikatif, aspek dialogis dan interaktif, aspek kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa, aspek

kesesuaian dengan kaidah bahasa. Hasil persentase penilaian dari ahli bahasa disajikan pada tabel sedangkan data dari validasi ahli bahasa dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Pertanyaan	Skor
<b>A. Aspek Lugas</b>		
1	Ketepatan tata bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan siswa	4
2	Ketepatan ejaan yang digunakan	4
3	Kejelasan bahasa yang digunakan	4
<b>B. Aspek Komunikatif</b>		
4	Memudahkan pemahaman terhadap pesan yang disampaikan	4
5	Bahasa yang digunakan sederhana, dan mudah dimengerti	4
<b>C. Aspek Dialogis dan Interaktif</b>		
6	Mendorong kemampuan untuk berpikir kritis	4
7	Mendorong kemampuan untuk berpikir kreatif	3
8	Kemampuan memotivasi dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa	4
<b>D. Aspek Kesesuaian dengan Perkembangan Siswa</b>		
9	Kesesuaian soal dengan perkembangan intelektual siswa	4
10	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa	4
<b>E. Aspek Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa</b>		
11	Ketepatan tata bahasa	4
12	Ketepatan ejaan sesuai dengan EYD	4
13	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif	3

Jumlah Skor	50
Persentase Skor	77%
Kriteria	Valid

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil penilaian dari ahli bahasa yang terdiri dari empat aspek, yaitu aspek lugas, aspek komunikatif, aspek dialogis dan interaktif, aspek kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa, aspek kesesuaian dengan kaidah bahasa. Dari tabel tersebut diketahui, saran dan masukan yang diberikan oleh validator adalah perlu diperhatikan penggunaan kata baku pada LKPD dengan menggunakan media mokaya ini.

Selanjutnya, untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari LKPD dengan menggunakan media mokaya adalah dengan mengisi angket respon siswa dan guru. Penilaian angket respon diharapkan minimal mendapat kategori cukup praktis. Hasil persentase angket respon disajikan pada tabel.

Tabel 3. Hasil Angket Respon Guru

No.	Penyataan	Skor
1	Tampilan LKPD dengan menggunakan media mokaya menarik	5
2	Tulisan dan gambar terlihat dengan jelas	5
3	Isi dari LKPD dengan menggunakan media mokaya dapat digunakan untuk membaca siswa	4
4	Kata pada LKPD dengan menggunakan media mokaya dapat dipahami oleh sisiwa	5
5	Materi dalam LKPD dengan menggunakan media mokaya sesuai dengan tujuan pembelajaran	5
6	Latihan soal dapat dipahami dan dikerjakan oleh siswa	4

7	Dengan adanya <i>Mokaya</i> membuat kegiatan belajar menjadi lebih menyenangkan	5
8	LKPD dengan menggunakan media mokaya ini dapat memotivasi siswa untuk membaca	5
9	LKPD dengan menggunakan media mokaya dapat digunakan secara mandiri	5
10	LKPD dengan menggunakan media mokaya ini praktis digunakan untuk belajar	4
Jumlah Skor		47
Persentase Skor		94%
Kriteria		Sangat Praktis

Berdasarkan dari tabel 3, hasil angket respon guru diperoleh hasil penilaian, yaitu diperoleh skor 47 dengan persentase 94% dari hasil tersebut didapatkan bahwa LKPD dengan menggunakan media mokaya yang dikembangkan berada pada kriteria sangat praktis digunakan. Dari angket respon guru catatan yang diberikan ialah LKPD dengan menggunakan media mokaya merupakan media yang menarik bagi siswa karena dengan gambar yang warna warni siswa lebih mengerti dan paham.

Tabel 4. Hasil Angket Respon Siswa

No.	Pernyataan	Skor
1	Tampilan LKPD dengan menggunakan media mokaya menarik	5
2	Tulisan dan gambar terlihat dengan jelas	5
3	Isi dari LKPD dengan menggunakan media	4

	mokaya dapat digunakan untuk membaca siswa	
4	Tata bahasa dan penyusunan kalimat pada LKPD dengan menggunakan LKPD dengan menggunakan media mokaya mudah dipahami oleh siswa	4
5	Materi dalam LKPD dengan menggunakan LKPD dengan menggunakan media mokaya sesuai dengan tujuan pembelajaran	5
6	Latihan soal dapat dipahami dan dikerjakan oleh siswa	3
7	Dengan adanya <i>Mokaya</i> membuat kegiatan belajar menjadi lebih menyenangkan	5
8	LKPD dengan menggunakan LKPD dengan menggunakan media mokaya ini dapat memotvasi siswa untuk membaca	5
9	LKPD dengan menggunakan LKPD dengan menggunakan media mokaya ini dapat digunakan secara mandiri	3
10	LKPD dengan menggunakan LKPD dengan menggunakan media mokaya ini praktis digunakan untuk belajar	5
Jumlah Skor		44
Persentase Skor		88%
Kriteria		Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 4, hasil angket respon siswa yang diisi oleh satu siswa diperoleh hasil yaitu persentase skor sebesar 88%. Dapat disimpulkan bahwa LKPD dengan

menggunakan media mokaya pada kriteria sangat praktis untuk digunakan.

Berdasarkan data angket siswa dan guru di dapatkan hasil persentase 94% untuk angket respon guru, dan 88% untuk angket respon siswa, dari persentase data angket respon siswa dan guru diperoleh kriteria LKPD menggunakan bantuan media monopoli sangat praktis dan dapat digunakan untuk pembelajaran.

Untuk data hasil belajar siswa, diperoleh dari data tes yang diberikan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah penggunaan LKPD dengan menggunakan media mokaya. Data tes siswa dinyatakan efektif karena hasil rentang nilai N-Gain berada pada  $0,7 > Ng$  dalam artian hasil belajar siswa tinggi. Dari data tes siswa diperoleh hasil yang bagus sehingga menunjukkan bahwa LKPD dengan menggunakan media mokaya efektif digunakan dalam pembelajaran.

### KESIMPULAN

Berdasarkan dari uraian hasil dan pembahasan diatas, Maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Pada hasil validasi ahli materi yang terdapat 18 poin pernyataan, diperoleh skor sebesar 86 dengan persentase 96%. Berdasarkan hasil persentase tersebut LKPD dengan menggunakan media mokaya berada pada kriteria valid untuk digunakan dalam pembelajaran IPA. Pada aspek kepraktisan dinilai melalui lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Melalui observasi tersebut, yang telah dinilai oleh guru dengan mengisi angket respon mendapatkan skor sebesar 47 dengan persentase 94%. Hasil tersebut menunjukkan kriteria sangat praktis digunakan untuk pembelajaran.

Sehingga dapat dikatakan bahwa LKPD dengan menggunakan

media mokaya dapat digunakan pada pembelajaran IPA. Berdasarkan tes hasil belajar siswa dengan keterangan bahwa apabila indeks N-Gain berada pada rentang nilai  $0,7 > Ng$  maka interpretasi atau keterangannya adalah tinggi. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan LKPD dengan media mokaya ini, dapat meningkatkan tes hasil belajar siswa. LKPD dengan menggunakan media mokaya memenuhi kriteria efektif dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran IPA di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtida'iyah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Azam, I. 2020. Analisis Materi Ipa Kelas Iv Tema Indahny Kebersamaan Dengan Hots. *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*. 21.1. 90-100. <https://Doi.Org/10.22373/Jid.V21i1.5970>
- Agustina, RL, & Syarif Hidayatullah. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction Yang Dipadukan Dengan Snowball Drilling Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SDN Jejangkit Muara 2. *Mact Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://jurnal.stkipbjm.ac.id/index.php/math/article/view/100>. Diakses pada tanggal 01 Maret 2023.
- Bella, M. 2021. Respon Siswa Mts Swasta Al-Umm Terhadap Pembelajaran Daring Selama Pandemi Corona. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 5.2. 1729–1738. <https://Doi.Org/10.31004/Cendekia.V5i2.375>
- Endang, Mulyatiningsih. 2014. *Metodologi Penelitian Terapan*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Frastiyanti, Lina. 2021. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction dan Minat Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Kelas X MIPA SMAN 1 Nawangan Tahun Ajaran 2020/2021. *Electronic Theses IAIN ponorogo*. Retrieved from <http://etheses.iainponorogo.ac.id/15109>
- Hamalik, Oemar. 2014. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kadarisma, G. 2020. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuri Untuk Meningkatkan Hots Siswa Sma Pada Materi Trigonometri. *Jurnal Teorema: Teori Dan Riset Matematika*. 5.2. 230-239. <https://Doi.Org/10.25157/Teorema.V5i2.3725>
- Muin, A. 2017. Keterampilan Berbasis Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Seni Budaya di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI*. 20.2. 133-135. <https://ojs.unm.ac.id/Insani/article/view/4821>
- Riani, L. 2021. Pengembangan Lks Berbasis Inkuiri Terbimbing Berbantuan Edmodo Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas X Ipa.



- Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika. 12.1. 90–99. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v12i1.7552>
- Sari, I. 2019. Pengembangan Media Cd Interaktif Praktikum Ipa Siswa Mts ( The Development Of Interactive Cd Science Media For Students Of Mts ). Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran. 3.1. 118–126. <https://ojs.jtpp.ac.id/tp/article/view/365>
- Suryaningsih, S. 2021. Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-Lkpd) Inovatif Dalam Proses Pembelajaran Abad 21. Jurnal Pendidikan Indonesia. 2.7. 1256–1268. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i7.233>
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. Bandung: PT Alfabet.
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sukiman. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran. Yogyakarta: PT Pustaka Insan Madani.
- Utaminingsih, Sri. 2019. Pengembangan Media Scrapbook Tema 4 Berbagai Pekerjaan Subtema 3 Pekerjaan Orang Tuaku. Jurnal Penelitian JIL. 3.2. 105-115. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIL/article/view/17378>. Diakses pada tanggal 27 Februari 2023.
- Widoarti, N. 2021. Analisis Kebutuhan LKPD Penunjang Model Pbl Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika. 3.1. 30–36. <https://ojs.jipm.ac.id/inovasi/article/view/1346>
-