

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA IKAN PADA MATERI  
MORFOLOGI DAN ANATOMI IKAN TERHADAP  
HASIL BELAJAR SISWA**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan*



Diajukan oleh:

**Rahma Atillah**

**2006197**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KELAUTAN DAN PERIKANAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**KAMPUS UPI DI SERANG**

**2024**

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA IKAN PADA  
MATERI MORFOLOGI DAN ANATOMI IKAN TERHADAP  
HASIL BELAJAR SISWA**

Oleh  
Rahma Atillah

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Kampus Serang

©Rahma Atillah  
Universitas Pendidikan Indonesia  
2024

**Hak Cipta dilindungi undang-undang.**

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Rahma Atillah

NIM : 2006197

Program Studi : Pendidikan Kelautan dan Perikanan

Judul Skripsi :

### **PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA IKAN PADA MATERI MORFOLOGI DAN ANATOMI IKAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperoleh untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan Kampus UPI di Serang Universitas Pendidikan Indonesia.

#### DEWAN PENGUJI

Penguji I : Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd., M.Sc.

NIP. 920171219900902101

Penguji II : Himawan Prasetyo, S.Pi., M.Si.

NIP. 920200819890313102

Penguji III : Mad Rudi, S.Pd., M.Si.

NIP. 920200819900322101



Ditetapkan di : Serang

Tanggal : 29 Juli 2024

## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

RAHMA ATILLAH

### **“PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA IKAN PADA MATERI MORFOLOGI DAN ANATOMI IKAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA”**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Yulda, S.Pd., M.Pd.

---

NIPT. 920230219950723201

Pembimbing II



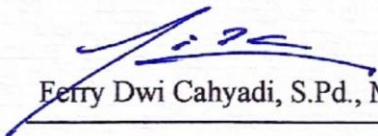
Ahmad Satibi, S.Pd., M.Pd.

---

NIPT. 920200819920922101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan



Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd., M.Sc.

---

NIPT. 9201712199002101

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT. yang telah memberi penulis kekuatan, kesempatan, dan kesehatan agar penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Ikan Pada Materi Morfologi dan Anatomi Ikan Terhadap Hasil Belajar Siswa”. Adapun maksud serta tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai refleksi dari proses perkuliahan yang telah penulis jalani selama ini, serta sebagai salah satu persyaratan yang dilakukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Daerah di Serang.

Penulis juga menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak luput atas bantuan serta dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menuturkan rasa terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam proses penyusunan skripsi ini. Selain itu, penulis juga menyadari bahwasanya skripsi ini tentu masih memiliki kekurangan. Atas dasar hal tersebut penulis berharap adanya saran serta kritik yang dapat membangun, agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis serta pembaca pada umumnya.

Serang, 25 Juni 2024



Rahma Atillah

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulisan skripsi ini tentu tidak luput dari bantuan serta dukungan dari banyak pihak, baik bantuan waktu, tenaga, serta pikiran. Dengan demikian, pada kesempatan ini penulis ingin mengutarakan rasa terima kasih pada berbagai pihak-pihak yang terlibat, di antaranya:

1. Allah SWT., Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kelancaran serta kemudahan pada penulis sehingga memungkinkan penulis dalam menyusun skripsi ini hingga selesai.
2. Bapak Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan yang telah mempermudah penulis untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi.
3. Ibu Yulda, S.Pd., M.Pd., sebagai Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk membantu, membimbing dan memberi arahan serta memberi kritik yang membangun selama proses penyusunan skripsi.
4. Bapak Ahmad Satibi, S.Pd., M.Pd., sebagai Dosen Pembimbing II yang senantiasa berkenan meluangkan waktu, pikiran, serta tenaga dalam membantu, membimbing serta memberi arahan dan kritik yang membangun dalam proses penyelesaian skripsi ini.
5. Seluruh dosen, terutama dosen Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan UPI Kampus di Serang yang senantiasa memberi ilmu pengetahuan dan wawasan semasa proses perkuliahan, dan membantu jalannya proses penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh petinggi dan jajarannya, serta staff tata usaha UPI Kampus di Serang yang telah membantu terkait segala hal yang menyangkut administrasi dan birokrasi.
7. Kepala Sekolah SMKN 1 Warunggunung, Bapak Wahyudi, S.Pd., M.Pd., beserta jajarannya yang telah memberikan izin sehingga pelaksanaan penelitian dapat dilaksanakan di SMKN 1 Warunggunung.
8. Ibu Maftuhah Rahmatul Laila, S.Pd., dan Bapak Okky Rizal Kusuma, S.Pi., M.Si. selaku guru mata pelajaran Dasar-dasar Agribisnis Perikanan Air Tawar yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk memberi arahan sehingga proses penelitian dapat berlangsung dengan baik.

9. Seluruh guru SMKN 1 Warunggunung yang telah menyambut, menerima, serta turut membantu kelancaran proses penelitian di sekolah.
10. Seluruh siswa SMKN 1 Warunggunung, terutama seluruh siswa kelas X APAT Tahun Ajaran 2023/2024 atas kesediaannya sehingga penulis dapat memperoleh data yang mendukung penelitian ini.
11. Keluarga tercinta, kedua orang tua penulis yaitu Bapak Nuryanto dan Ibu Hamidah, serta kedua kakak penulis yang selalu mendoakan serta memberikan dukungan secara moril ataupun materil yang membuat penulis mampu menyelesaikan skripsi sekaligus perkuliahan ini.
12. Teman-teman terdekatku Amalia Putri, Annisa Sekar Hanum, Eneng Hera Herliana, Geahadiani Utari, Maria Prima Jelita, Nurul Aulia, Nurvindhia Istiqomah Putri, dan Pratiwi Audita Anggraini yang telah menjadi teman baik selama masa perkuliahan.
13. Teman yang telah kebersamai dan memberikan bantuan serta dukungan selama penelitian, yaitu Sri Indriyani.
14. Rekan-rekan seperjuangan Pendidikan Kelautan dan Perikanan Angkatan 2020 serta seluruh pihak terlibat yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang senantiasa turut membantu kelancaran pada penulis dalam menyelesaikan skripsi beserta perkuliahan ini.
15. Stray Kids, terutama Christopher Chahn Bahng yang telah kebersamai melalui karyanya yang luar biasa sehingga dapat memberi afeksi pada penulis.
16. Akhir kata, penulis berterima kasih kepada diri sendiri yang sudah berusaha keras hingga sejauh ini, semoga hal-hal baik selalu menyertaimu.

Serang, 25 Juni 2024



Rahma Atillah

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Kampus UPI di Serang Universitas Pendidikan Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahma Atillah  
NIM : 2006197  
Program Studi : Pendidikan Kelautan dan Perikanan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA IKAN PADA MATERI  
MORFOLOGI DAN ANATOMI IKAN TERHADAP  
HASIL BELAJAR SISWA”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Serang

Pada tanggal : 25 Juni 2024

  
Rahma Atillah



## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Ikan Pada Materi Morfologi dan Anatomi Ikan Terhadap Hasil Belajar Siswa” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Serang, 25 Juni 2024



## ABSTRAK

### PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA IKAN PADA MATERI MORFOLOGI DAN ANATOMI IKAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

**Rahma Atillah**

Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan, Kampus Daerah di Serang  
Universitas Pendidikan Indonesia

rahmabcd@upi.edu

Morfologi dan anatomi ikan merupakan materi dasar untuk mengenal dan memahami struktur tubuh ikan. Namun, dalam pembelajarannya siswa seringkali mengalami kesulitan dalam menelaah bagian-bagian ikan secara menyeluruh. Maka, diperlukannya suatu media pembelajaran yang dapat menyampaikan konsep materi tersebut dengan konkret. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh alat peraga ikan serta besarnya pengaruh yang diberikan terhadap hasil belajar siswa. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Penelitian ini menggunakan siswa kelas X program keahlian Agribisnis Perikanan Air Tawar SMKN 1 Warunggunung sebagai sampel penelitian, yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas X APAT 1 sebagai kelas kontrol, dan kelas X APAT 2 sebagai kelas eksperimen. Kelas kontrol akan menerapkan pembelajaran dengan media *powerpoint*, sementara kelas eksperimen akan menerapkan pembelajaran dengan media alat peraga ikan. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes yang berupa pretest dan posttest, serta teknik non-tes yaitu observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata *N-gain score* sebesar 37%, sementara kelas kontrol memperoleh nilai sebesar 68%. Hal tersebut menunjukkan bahwa alat peraga ikan memberi pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Besarnya pengaruh tersebut dibuktikan melalui uji *effect size* yang memperoleh nilai 1,865. Sehingga dapat ditarik Kesimpulan bahwa alat peraga ikan memberi pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar siswa di SMKN 1 Warunggunung.

**Kata kunci:** alat peraga ikan; morfologi dan anatomi ikan; hasil belajar.

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF USING FISH PROPS ON FISH MORPHOLOGY AND ANATOMY MATERIAL ON STUDENT LEARNING OUTCOMES**

**Rahma Atillah**

Marine and Fisheries Education Study Program, Serang Regional

Indonesia University of Education

rahmabcd@upi.edu

Fish morphology and anatomy are basic materials for recognizing and understanding fish body structure. However, in their learning, students often experience difficulty in studying the parts of fish in detail. Therefore, there is a need for learning media which are able to present the concepts of the material concretely. The aim of this study is to determine the effect of fish props and the magnitude of the influence they have on student learning outcomes. This study used a quantitative approach with a quasi-experimental method. The samples used in this research were grade X students of the Freshwater Fisheries Agribusiness skills program at SMKN 1 Warunggunung which consisted of two classes that is class X APAT 1 as the control class and class X APAT 2 as the experimental class. The control class will apply learning using PowerPoint media while the experimental class will apply learning using fish props as media. Moreover, the data collection methods used were tests in the form of pretests and posttests, as well as non-tests in the form of observation and documentation. The research results show that the average N-gain scores in the experimental class is 68% while in the control class it was 37%. Therefore, it shows that the fish props has an influence on student learning outcomes. The magnitude of this influence is proven through the effect size test which obtained a value of 1.865. Thus, it can be concluded that the fish props have quite an effective effect on student learning outcomes at SMKN 1 Warunggunung.

**Keywords:** fish props; fish morphology and anatomy; learning outcomes.

## DAFTAR ISI

<b>HAK CIPTA .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	3
1.3    Tujuan Penelitian.....	3
1.4    Manfaat Penelitian.....	3
1.5    Struktur Organisasi.....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1    Media Pembelajaran .....	5
2.1.1    Definisi Media Pembelajaran.....	5
2.1.2    Fungsi dan Peran Media Pembelajaran .....	6
2.1.3    Klasifikasi Media Pembelajaran .....	7
2.2    Alat Peraga .....	8
2.2.1    Definisi Alat Peraga .....	8
2.2.2    Manfaat Alat Peraga.....	8
2.2.3    Prinsip Penggunaan Alat Peraga .....	9
2.3    Alat Peraga Ikan .....	10
2.4    Materi Morfologi dan Anatomi Ikan .....	11
2.4.1    Morfologi dan Anatomi Ikan Mas .....	13
2.5    Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> .....	15

2.6	Hasil Belajar .....	17
2.6.1	Pengertian Hasil Belajar.....	17
2.6.2	Faktor yang Memengaruhi Hasil Belajar .....	18
2.6.3	Hubungan Penggunaan Alat Peraga dengan Peningkatan Hasil Belajar Siswa .....	19
2.7	Penelitian yang Relevan .....	20
2.8	Kerangka Berpikir .....	21
2.9	Hipotesis.....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>23</b>
3.1	Desain Penelitian .....	23
3.2	Partisipan .....	24
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian .....	24
3.4	Populasi dan Sampel .....	24
3.4.1	Populasi.....	24
3.4.2	Sampel.....	25
3.5	Instrumen Penelitian.....	25
3.5.1	Alat Pengumpulan Data .....	25
3.5.2	Pengujian Instrumen.....	26
3.6	Prosedur Penelitian.....	28
3.7	Analisis Data .....	29
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>33</b>
4.1	Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	33
4.2	Pelaksanaan Perlakuan pada Kelas Sampel.....	33
4.3	Uji Prasyarat Data Hasil Penelitian .....	35
4.4	Pembahasan Hasil Penelitian.....	40
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>		<b>46</b>
5.1	Simpulan.....	46
5.2	Implikasi.....	46
5.3	Rekomendasi .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>48</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>52</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan.....	20
Tabel 3.1 Model Rancangan Penelitian .....	23
Tabel 3.2 Jumlah Sampel Kelas X APAT SMKN 1 Warunggunung .....	25
Tabel 3.3 Tabel Pengujian Validitas Gregory.....	27
Tabel 3.4 Kriteria Validitas Gregory .....	27
Tabel 3.5 Interpretasi Kriteria N-Gain.....	30
Tabel 3.6 Kriteria Effect Size.....	32
Tabel 4.1 Perhitungan Validitas Tes Hasil Belajar .....	35
Tabel 4.2 Perhitungan Uji Validitas Modul Ajar.....	36
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan N-gain Score Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	37
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Normalitas Data.....	37
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Homogenitas Data .....	38
Tabel 4.6 Hasil Uji Paired Sample T-test.....	39
Tabel 4.7 Hasil Uji Effect Size .....	40
Tabel 4.8 Rekapitulasi Skor Rata-rata N-gain .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alat Peraga Ikan .....	10
Gambar 2.2 Bagian Tubuh Ikan .....	11
Gambar 2.3 Jenis-jenis Bentuk Tubuh Ikan .....	12
Gambar 2.4 Tipe Mulut Ikan Berdasarkan Letaknya.....	12
Gambar 2.5 Bagian Anatomi Ikan .....	13
Gambar 2.6 Kerangka Berpikir Penelitian .....	22
Gambar 4.1 Grafik Ketuntasan Hasil Pretest Kelas Kontrol .....	41
Gambar 4.2 Grafik Ketuntasan Hasil Posttest Kelas Kontrol .....	41
Gambar 4.3 Grafik Ketuntasan Hasil Pretest Kelas Eksperimen.....	42
Gambar 4.4 Grafik Ketuntasan Hasil Posttest Kelas Eksperimen .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Pembimbing.....	53
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	56
Lampiran 3 Lembar Validitas Instrumen .....	57
Lampiran 4 Modul Ajar .....	69
Lampiran 5 Tes Hasil Belajar .....	114
Lampiran 6 Rekap Hasil Belajar Siswa .....	125
Lampiran 7 Perhitungan Hasil Analisis Data SPSS.....	126
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian.....	128



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Amin, N.F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *JURNAL PILAR: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14(1).
- Anjani, P. C. (2012). *Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga*. Jakarta: Pradana Setia.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Azikiwe. (2007). *Instructional Media for Effective Teaching and Learning*. Nigeria: Ahmadu Bello University Zaria Nigeria.
- Banat, A., Febrianti, M., Martiani, M., Juwita, J., & Gustini, G. (2022). Pendampingan Penggunaan Teknologi dan Media Internet Bagi Pengurus Bumdes Teratai Indah Desa Nanti Agung Ilir Talo Kabupaten Seluma. *Jurnal Dehansen Untuk Negeri*, 1(1), 33-36. doi: [10.37676/jdun.v1i1.1920](https://doi.org/10.37676/jdun.v1i1.1920)
- Berlianti, N.A., Hayati, N., dan Manasikana, O.A. (2020). *Alat Peraga Edukasi (APE) Sederhana Ramah Lingkungan*. Jombang: LPPM UNHAS Y TEBUIRENG.
- Budiyantio, A. (2015). Pengembangan Alat Peraga Sederhana Struktur dan Organ Dalam Ikan untuk Mempermudah Pembelajaran Pada Praktikum Ikhtiologi Perikanan. *Jurnal Kelautan*, 8(2). doi: <https://doi.org/10.21107/jk.v8i2.817>
- Burhanuddin, A. I. (2014). *Ikhtiologi, Ikan dan Segala Aspek Kehidupannya*. Yogyakarta: Deepublish.
- Darmawan, I. P. A. (2021). *Total Quality Management Dalam Dunia Pendidikan "Model, Teknik Dan Impementasi"*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.
- Djamaluddin, A., Wardana. (2019). *Belajar dan Pembelajaran*. Sulawesi Selatan: CV. Kaffah Learning Center.
- Fahrurrozi, M. R. (2017). *Evaluasi Hasil Belajar*. Lombok: Universitas Hamzanwadi Press.
- Ferdiansyah, D., Hidayat, M.T. (2022). *ICHTHYOLOGY: Anatomi Pada Ikan*. Yogyakarta: Alineaku.
- Fitriah, F., Utami, L.S., Sabaryati, J., & Isnaini, M. (2020). Pengembangan Alat Peraga Fisika Berbasis Home Material Materi Suhu dan Kalor. *ORBITA*:

*Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(1).  
doi: <https://doi.org/10.31764/orbita.v6i1.4041>

- Hamalik, O. (2016). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hardani, dkk. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Grup.
- Hendrizar, H., Jendriadi, dan Riwayati Zein. (2021). *Pengembangan Model Pembelajaran Discovery Learning*. Jombang: Kun Fayakun.
- Isnawan, M. G. (2020). *Kuasi Eksperimen*. Lombok: Nashir Al-Kutub Indonesia.
- Jahja, A.S. (2017). *Subjek, Responden, Informan dan Partisipan*. Jakarta: Karya Ilmiah FEB Perbanas.
- Juwairiah. (2013). Alat Peraga dan Media Pembelajaran Kimia. *Visipena Journal*, 4(1), 1-13.
- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Surabaya: Bintang Surabaya.
- Kusuma, J.W., Arifin, Abimanto, D., dkk. (2022). *Strategi Pembelajaran*. Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri.
- Muhammad Hasan, Milawati, Darodjat, Tuti Khairani Harahap, & Tasdin Tahrir, A. (2021). *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Group.
- Mustakim. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 pada Mata Pelajaran Matematika. *Al-Asma Journal of Islamic Education*, 2(1). doi: [10.24252/asma.v2i1.13646](https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13646)
- Muthoharoh, M. (2019). Media PowerPoint dalam Pembelajaran. *Tasyri'*, 26(1), 21-32.
- Najikhah, N., & Ashari, R. W. A. (2021). Perancangan Alat Peraga Kincir Air Berbasis Android Pada . *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains* , 2(1), 1–8. doi: <https://doi.org/10.37729/jips.v2i1.585>
- Narantaka, A.M.M. (2012). *Pembenihan Ikan Mas*. Yogyakarta: Javalitera.
- Nuritta, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 3(1). doi: [10.33511/misykat.v3i1.52](https://doi.org/10.33511/misykat.v3i1.52)
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Krismanto, W., Sayidiman. (2022). *Media Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Paloloang, M. F. B., Juandi, D., Tamur, M., Paloloang, B., & Adem, A. M. G. (2020). Meta Analisis: Pengaruh Problem-Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Di Indonesia Tujuh Tahun Terakhir. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 851-864. doi: <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3049>

- Pranata, E. (2016). Implementasi Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 34-38. doi: <http://dx.doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.80>
- Prasetyo, F. (2019). *Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Model Kooperatif Jigsaw pada Materi Pecahan di Kelas V Sepanjang 2*. Surakarta: CV. Kekata Group.
- Primasari, M., & Vera, I.C. (2022). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran IPA SMP Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA*, 8(2). doi: [10.15548/nsc.v8i2.3840](https://doi.org/10.15548/nsc.v8i2.3840)
- Purwanto. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas dan Reliabilitas Penelitian*. Magelang: Staial Press.
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Retnawati, H., Apino, E., Djidu, H., & Anazifa, R.D. (2018). *Pengantar Meta Analisis*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Riyana, S., Retnasari, L., & Supriyadi, A. (2020, Desember 15). Penggunaan Benda Konkret Sebagai Media Untuk Meningkatkan Keterampilan Menghitung Pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas I Sekolah Dasar. *Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan*, 1623-1629.
- Rukmaningsih, Gunawan, A., & Latief, A. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Erhaka Utama.
- Salamun, Ana Widyastuti, Syawaluddin, dkk. (2023). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Lampung: Penerbit Yayasan Kita Menulis.
- Sanaky, Hujair AH. . (2009). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- Sanjaya, W. (2013). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Satibi, A., Rudi, M., Aprinaldo, A., & Ikmaludin, A. B. (2023). Upaya Peningkatan Kompetensi Guru Melalui Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android Lectora Inspire. *Darma Diksani: Jurnal Pengabdian Ilmu Pendidikan*, 3(1), 1-11. doi: [10.29303/darmadiksani.v3i1.2074](https://doi.org/10.29303/darmadiksani.v3i1.2074)
- Sinambela, P. N. (2017). Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam. *Generasi Kampus*, 6(2).
- Subadi. (2013). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Alat Peraga Melalui Model Pembelajaran Cooperative Learning Metode Stad

- Pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar Bagi Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi IKIP Veteran Semarang*, 1(1), 11-18.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suryati, T., Mulu, M., & Jediut, M. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Torso Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. *Jurnal Literasi Pendidikan Dasar*, 1(1), 38-43. doi: <https://doi.org/10.36928/jlpd.v1i1.1855>
- Syah, M. (2017). *Psikologi Belajar*. Depok: Rajawali Persada.
- Tampubolon, D. (2017). Students Perception on the Discovery Learning Strategy on Learning Reading Comprehension at the English Teaching Study Program Christian University of Indonesia . *Journal of English Teaching*, 3(1), 43-54. doi: <https://doi.org/10.33541/jet.v3i1.698>
- Ulfah, Opan Arifudin. (2021). Pengaruh Aspek Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Al-Amar (JAA)*, 2(1), 1-9.
- Wahyudin. (2010). *Pembelajaran Matematika dan Pemecahan Masalah*. Bandung: Mandiri Bandung.
- Widiyatmoko, A., & Pamelasari, S. (2012). Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Mengembangkan Allat Peraga IPA dengan Memanfaatkan Bahan Bekas Pakai. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1). doi: [10.15294/v1i1.2013](https://doi.org/10.15294/v1i1.2013)
- Wirda, Y., Ikhya, U., Ferdi, W., Nur, L., & Sisca, F. (2020). *Faktor-Faktor Determinasi Hasil Belajar Siswa*. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan, Bahan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Zamzuri. (2007). *Desain dan Pembuatan Alat Peraga IPA*. Jakarta: Universitas Terbuka.