

VALIDITAS MODUL EKOLOGI HEWAN BERDASARKAN HASIL IDENTIFIKASI SPESIES CAPUNG (*Odonata*)

Andre Wihardi

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

Email: andrewihardi@gmail.com

Submit: 28-12-2023; Revised: 11-01-2024; Accepted: 15-01-2024; Published: 30-01-2024

ABSTRAK: Salah satu bahan ajar yang sering digunakan adalah modul. Modul adalah satu kesatuan bahan pembelajaran yang dapat dipelajari oleh peserta didik secara mandiri. Di dalamnya terdapat komponen dan petunjuk yang jelas, sehingga peserta didik dapat mengikuti secara runtut tanpa campur tangan pengajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari modul ekologi hewan berdasarkan hasil identifikasi spesies capung (*Odonata*) yang terdapat di Sungai Jangkok Kota Mataram. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi, yang meliputi aspek format, isi, bahasa, kesederhanaan, ilustrasi, kualitas media, dan daya tarik. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model 4D. Berdasarkan hasil Analisis kelayakan modul ekologi hewan dari hasil validasi 3 validator ahli dan uji keterbacaan sebanyak 15 responden (mahasiswa yang telah menempuh matakuliah Ekologi Hewan) di peroleh hasil, yaitu isi/materi 82%, bahasa 85%, dan tampilan 92,5%, disimpulkan bahwa modul ekologi hewan dinyatakan layak dan tidak revisi.

Kata Kunci: Validitas, Modul Ekologi Hewan, Identifikasi Spesies, Capung (*Odonata*).

ABSTRACT: One of the teaching materials that is often used is modules. A module is a unit of learning material that can be studied by students independently. It contains clear components and instructions, so that students can follow it sequentially without teacher intervention. This research aims to determine the feasibility of the animal ecology module based on the results of identifying dragonfly species (*Odonata*) found in the Jangkok River, Mataram City. The research instrument used was a validation sheet, which includes aspects of format, content, language, simplicity, illustrations, media quality and attractiveness. This type of research is development research (*Research and Development*) with a 4D model. Based on the results of the analysis of the feasibility of the Animal Ecology Module from the validation results of 3 expert validators and readability tests of 15 respondents (students who have taken the Animal Ecology course) the results obtained were content/material 82%, language 85% and appearance 92.5%, it was concluded that The Animal Ecology Module is declared appropriate and not revised.

Keywords: Validity, Animal Ecology Module, Species Identification, Dragonflies (*Odonata*).

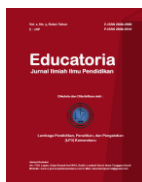
How to Cite: Wihardi, A. (2023). Validitas Modul Ekologi Hewan Berdasarkan Hasil Identifikasi Spesies Capung (*Odonata*). *Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(1), 1-8. <https://doi.org/10.36312/educatoria.v4i1.238>



Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Media pembelajaran diperlukan bagi pengajar untuk dapat membuat para siswanya semakin bersemangat dalam belajar. Menurut Sapriyah (2019), media pembelajaran merupakan salah satu cara atau alat bantu yang digunakan dalam



proses belajar mengajar. Hal ini dilakukan untuk merangsang pola pembelajaran agar dapat menunjang keberhasilan dari proses belajar mengajar, sehingga kegiatan belajar mengajar dapat efektif untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Banyak sekali macam-macam media pembelajaran yang bisa dimanfaatkan (Akbar, 2021). Apalagi di zaman sekarang ini peran teknologi sudah masuk ke berbagai aspek, termasuk dunia pendidikan. Menurut Wulandari *et al.* (2023), media pembelajaran berfungsi, di antaranya adalah untuk menarik minat siswa terhadap materi pembelajaran yang disajikan. Pada kenyataannya, media pembelajaran masih sering terabaikan dengan berbagai alasan. Hal ini sebenarnya tidak perlu terjadi jika setiap fasilitator telah mempunyai pengetahuan dan keterampilan mengenai media pembelajaran.

Dalam dunia pendidikan dan pelatihan, terdapat beberapa jenis bahan untuk membantu proses pembelajaran (Pratiwi *et al.*, 2021). Semua bahan ataupun pedoman tentu harus memuat sudut pandang yang jelas, terutama tentang prinsip-prinsip yang digunakan, pendekatan yang dianut, metode yang digunakan, teknik pengajaran yang digunakan, serta sarana yang digunakan (Pramana *et al.*, 2022). Salah satu bahan ajar yang sering digunakan adalah modul. Sekilas dari yang sering kita dengar, tujuan adanya modul yakni mempermudah pengajar dan peserta didik dalam menyampaikan materi pembelajaran.

Modul merupakan suatu alat atau sarana pembelajaran yang di dalamnya berupa materi, metode, dan evaluasi yang dibuat secara sistematis dan terstruktur sebagai upaya untuk mencapai tujuan kompetensi yang di harapkan, modul dirancang secara khusus dan jelas berdasarkan kecepatan pemahaman masing-masing siswa, sehingga untuk mempelajari sesuai dengan kemampuannya (Janiarta *et al.*, 2021). Modul yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seperangkat pembelajaran yang menggariskan tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai dengan materi yang akan dipelajari tentang keanekaragaman capung (*Odonata*) dalam upaya pembuatan modul.

Universitas Pendidikan Mandalika adalah sebuah perguruan tinggi swasta yang berada di Kota Mataram. Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika. Modul diberikan kepada mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi yang sedang menempuh mata kuliah ekologi hewan, karena kurangnya referensi bagi mahasiswa dalam mata kuliah ekologi hewan. Dengan harapan dapat menambah wawasan tentang ekologi hewan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari modul ekologi hewan berdasarkan hasil identifikasi spesies capung (*Odonata*) yang terdapat di Sungai Jangkok Kota Mataram.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Menurut Gay (1990), penelitian pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk di gunakan sekolah, dan bukan untuk menguji materi. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar dalam bentuk modul ekologi hewan dengan menggunakan model 4D dari Thiagarajan *et al.* (1974), yang dimodifikasi menjadi

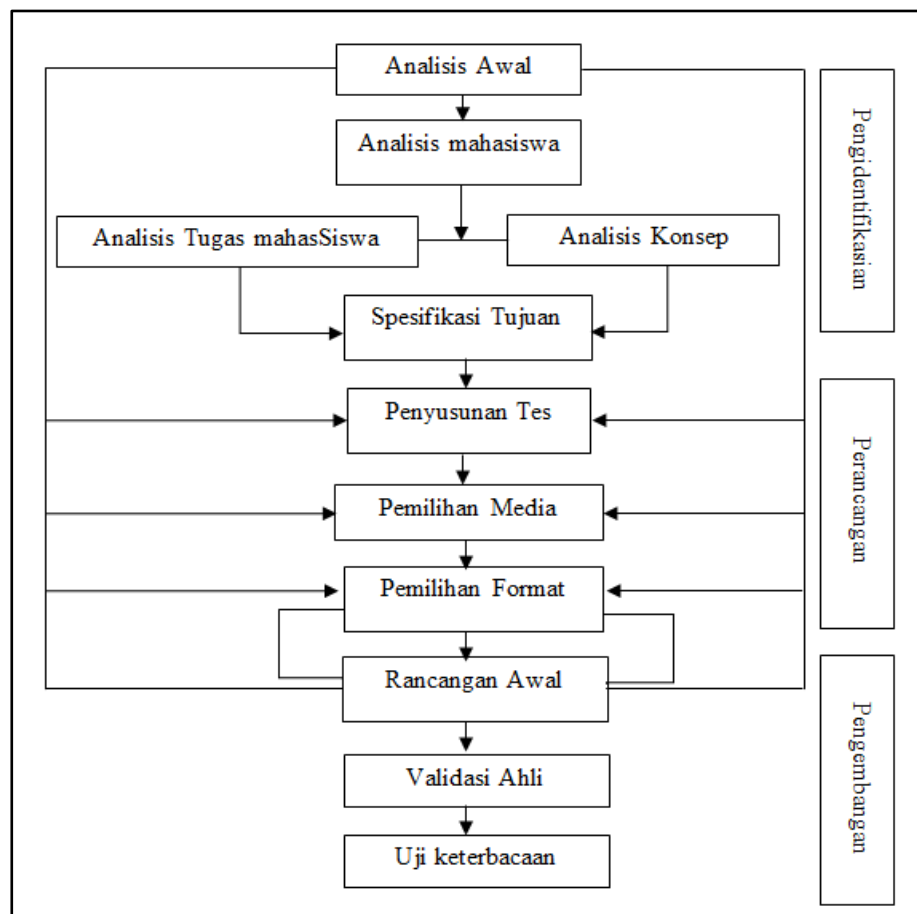
3D. Dalam penelitian pengembangan, menggunakan 3 validator untuk memvalidasi modul ekologi hewan yang terdiri dari validator ahli isi atau materi, validator ahli bahasa, dan validator ahli tampilan, dan uji keterbacaan oleh 15 orang mahasiswa.

Pendekatan Penelitian

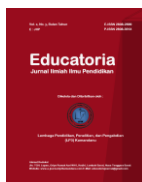
Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, yaitu data yang berhubungan dengan kategorisasi dan karakteristik berwujud pertanyaan atau berupa kata-kata (Sugiyono, 2012). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data yang diperoleh dari hasil validasi modul ekologi hewan yang diuraikan secara deskriptif.

Rancangan Penelitian

Rancangan atau desain penelitian dalam arti sempit dimaknai sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis penelitian. Dalam arti luas, rancangan penelitian meliputi proses perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Dengan demikian, maka rancangan deskriptif menjelaskan langkah-langkah sistematis yang ditempuh dalam penelitian deskriptif.



Gambar 1. Tahapan Penelitian Pengembangan.



Populasi dan Sampel Penelitian

Adapun populasi dan sampel dari penelitian ini adalah:

Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan dari obyek penelitian (Arikunto, 2010). Populasi penelitian pengembangan adalah seluruh mahasiswa semester VI Program Studi Pendidikan Biologi yang telah menempuh mata kuliah ekologi hewan.

Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2010). Sampel penelitian pengembangan adalah 15 orang mahasiswa semester VI Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika yang telah menempuh mata kuliah ekologi hewan.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau bahan yang digunakan untuk mengumpulkan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) lembar validasi untuk menentukan kevaliditasan modul ekologi hewan; dan 2) lembar uji keterbacaan untuk menguji tingkat keterbacaan pada mahasiswa.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang dipergunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah validasi modul. Validasi dalam penelitian ini adalah dengan memberikan lembar validasi modul ekologi hewan kepada 3 orang validator ahli (ahli materi, ahli bahasa, dan ahli tampilan) yang sudah ditunjuk untuk memvalidasi hasil penyusunan modul ekologi hewan yang telah dibuat apakah layak atau tidak.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu teknik persentase. Data mengenai kevalidan modul yang disusun dengan menggunakan persamaan berikut ini.

$$\text{Persentase} = \frac{\sum X}{\sum X1} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai kevalidan dalam bentuk prosentase;

$\sum X$ = Jumlah jawaban seluruh responden dalam satu aspek;

$\sum X1$ = Jumlah jawaban ideal dalam satu aspek; dan

100% = Konstanta.

Data kemudian dikonversikan persentase kelayakan modul ekologi hewan berdasarkan Tabel 1.

Tabel 1. Pengkategorian Validitas Modul.

No.	Persentase	Kelayakan Modul Ekologi Hewan
1	81-100	Sangat Valid (Tidak Revisi)
2	61-80	Valid (Tidak Revisi)
3	41-60	Cukup Valid (Revisi)
4	21-40	Kurang Valid (Revisi)
5	0-20	Sangat Tidak Valid (Revisi)

(Sumber: Siswanto, 2011).

HASIL DAN PEMBAHASAN

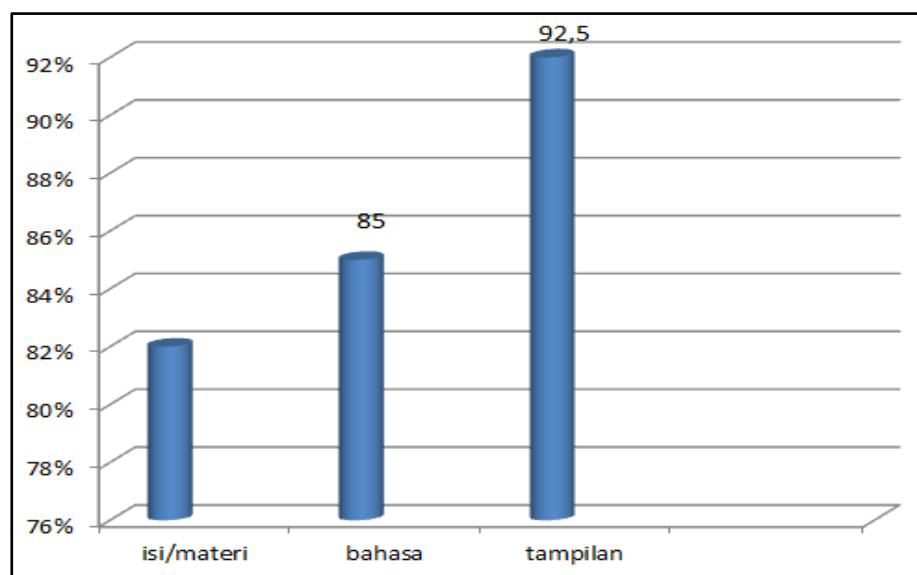
Hasil

Hasil Pengembangan Modul Ekologi Hewan

Data penelitian pengembangan modul dilakukan dengan uji validasi ke tiga dosen ahli, yaitu ahli isi/materi, ahli bahasa, dan ahli tampilan, serta uji keterbacaan oleh mahasiswa. Data hasil analisis ketiga dosen ahli dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Hasil Validasi Ahli.

Isi/Materi		Bahasa		Tampilan	
Skor Total	Skor Maksimal	Skor Total	Skor Maksimal	Skor Total	Skor Maksimal
29	35	34	40	37	40
82%		85%		92.5%	



Gambar 2. Persentase Hasil Validasi Ahli.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Keterbacaan Mahasiswa.

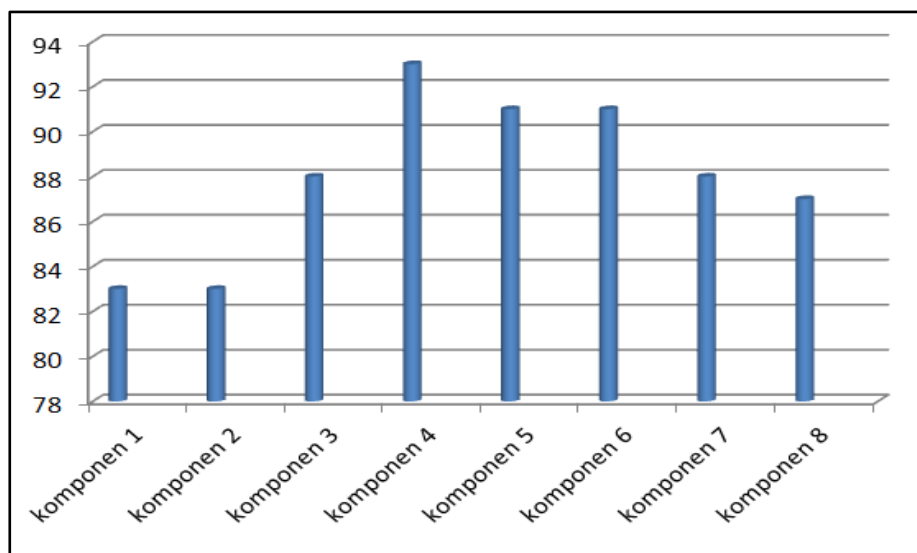
Respon	Komponen Penilaian							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	4	4	4	4	3	3	3
2	4	4	4	4	4	3	3	3
3	5	4	4	5	5	5	5	4
4	4	4	4	5	4	5	4	5
5	4	5	5	4	4	5	4	4
6	4	5	4	4	4	4	4	4
7	3	3	3	4	4	4	3	4
8	4	4	4	4	4	4	3	3
9	4	4	5	4	5	4	5	4
10	4	3	3	3	4	4	3	3
11	4	4	4	5	4	4	4	4
12	4	3	4	4	5	4	3	4
13	4	4	5	5	4	5	5	4
14	5	4	5	4	4	4	5	4
15	4	5	5	4	4	4	5	4

Respon	Komponen Penilaian							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Total	62	62	66	67	68	68	66	65
Persentase Keterbacaan	83%	83%	88%	93%	91%	91%	88%	87%

Keterangan:

Komponen penilaian:

1. Kemudahan membaca modul ekologi hewan;
2. Gambar menarik;
3. Warna menarik;
4. Mudah dibaca dan dipahami;
5. Langkah kerja mudah dilaksanakan;
6. Pemahaman kalimat pada modul ekologi hewan;
7. Ketersediaan ruang kosong; dan
8. Penggunaan ilustrasi.



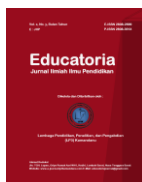
Gambar 3. Rekapitulasi Hasil Uji Keterbacaan Mahasiswa.

Keterangan:

Komponen penilaian:

1. Kemudahan membaca modul ekologi hewan;
2. Gambar menarik;
3. Warna menarik;
4. Mudah dibaca dan dipahami;
5. Langkah kerja mudah dilaksanakan;
6. Pemahaman kalimat pada modul ekologi hewan;
7. Ketersediaan ruang kosong; dan
8. Penggunaan ilustrasi.

Tabel 3 merupakan tabel hasil persentase uji keterbacaan mahasiswa semester VI Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Pendidikan Mandalika, menggunakan 15 orang mahasiswa secara acak. Tabel 3 dipersentasekan berdasarkan 8 komponen soal yang ada, dan masing-masing soal memiliki persentase yang berbeda beda.



Pembahasan

Hasil Pengembangan Modul Ekologi Hewan

Modul yang telah divalidasi oleh validator ahli diharapkan mampu membantu mahasiswa dalam mencari referensi dan menumbuhkan minat baca, untuk dapat mengetahui dari hasil modul dikatakan layak, dapat dinilai dari hasil kelayakan isi/materi, bahasa, dan tampilan validator I (Siti Rabiatus Fajri, S.Si.,M.Pd.) dari segi isi/materi, bahwa modul dikategorikan baik dengan nilai rata-rata 4,1. Validator II (Laras Firdaus, M.Pd.) dari segi bahasa, bahwa modul dikategorikan baik dengan nilai rata-rata 4,25. Validator III (Agus Muliadi, M.Pd.) dari segi tampilan, bahwa modul ini dikategorikan baik dengan nilai rata-rata 4,6. Hal tersebut senada dengan hasil penelitian Yeni (2021) yang menyatakan bahwa validasi dari modul berbasis *problem based learning* untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa sudah valid dengan nilai 79%. Modul berbasis *problem based learning* valid berdasarkan komponen kelayakan isi/materi dengan nilai 75,8% dengan kategori valid, kelayakan penyajian dengan nilai 76,6% dengan kategori valid, kelayakan bahasa dengan nilai 75% dengan kategori valid dan kelayakan kegrafikan dengan nilai 71,2% dengan kategori valid.

Sedangkan hasil uji keterbacaan oleh 15 orang mahasiswa semester VI Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika, diperoleh persentase per komponen soal seperti yang tertera pada Tabel 3, dinyatakan valid dan tidak direvisi. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Masrurroh (2023) yang menyatakan bahwa hasil uji keterbacaan memperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 92,52% dengan kategori sangat positif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil simpulan bahwa hasil validasi modul ekologi hewan dinyatakan layak dan tidak perlu revisi, hal ini dilayakkan oleh ahli isi/materi, ahli bahasa, dan ahli tampilan.

SARAN

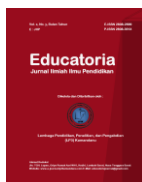
Penulis mengharapkan agar ada penelitian lanjutan dengan menggunakan metode lainnya sebagai tindak lanjut dari peneliti mengenai upaya pengembangan modul ekologi hewan, karena penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, karena keterbatasan waktu penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik moril maupun materi, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan lancar.

DAFTAR RUJUKAN

Akbar, M. S. (2021). Efektifitas Belajar Lempar Cakram Menggunakan Media Modifikasi Piring Plastik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas



- VI SD Negeri 3 Suradadi. *Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 1(1), 7-14. <https://doi.org/10.36312/ejiip.v1i1.4>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Gay, L. R. (1990). *Educational Evaluation and Measurement: Competencies for Analysis and Application, Second edition*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Janiarta, M. A., Safnowandi., & Armiani, S. (2021). Struktur Komunitas Mangrove di Pesisir Pantai Cemara Selatan Kabupaten Lombok Barat sebagai Bahan Penyusunan Modul Ekologi. *BIOMA : Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 3(1), 60-71. <https://doi.org/10.31605/bioma.v3i1.1030>
- Masruroh, S. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Learning Cycle 7E* Bermuatan Keterampilan Abad 21 pada Konsep Sistem Imun Kelas XI SMA/MA. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Pramana, I. B. W., Fitriani, H., & Safnowandi. (2022). Pengaruh Metode *Mind Map* dengan Media Komik terhadap Minat Baca dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 2(2), 71-87. <https://doi.org/10.36312/bjkb.v2i2.68>
- Pratiwi, S., Dewi, I. N., & Safnowandi. (2021). Respon Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Daring Berbasis Aplikasi *WhatsApp* pada Pembelajaran IPA di Masa Pandemi Covid-19. *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 1(1), 1-11. <https://doi.org/10.36312/pjipst.v1i1.3>
- Sapriyah. (2019). Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (pp. 470-477). Banten, Indonesia: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Siswanto. (2011). *Pengantar Manajemen*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children : A Source Book*. Indiana: Indiana University Bloomington.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Yeni, F. (2021). Validitas Modul Berbasis *Problem Based Learning* di SMP Negeri 1 Pariangan. *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri Batusangkar.