

Research Article



Pengembangan Modul *Pteridophyta* di Taman Purbakala Pugung Raharjo sebagai Sumber Belajar di Masa Pandemi Covid-19 SMA Muhammadiyah 1 Sekampung Udik

(Development Of The Pteridophyta Module In The Pugung Raharjo Archaeological Park as a Learning Resource During The Covid-19 Pandemic SMA Muhammadiyah 1 Sekampung Udik)

Ahmad Fadilah, Tri Andri Setiawan*, Yudiyanto, Suhendi

Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Metro Lampung
Jl. Ki Hajar Dewantara 15A Iringmulyo, Metro, 34111, Lampung, Indonesia.

*Corresponding Author : biologyandri@gmail.com

Informasi Artikel	ABSTRACT
Submit: 17 – 03 – 2022 Diterima: 13 – 04 – 2022 Dipublikasikan: 10 – 06 – 2022	<p>The purpose of this study was to develop, analyze the feasibility and analyze the responses of teachers and students to the developed product. This study uses the ADDIE development model. The test subjects in this study were one teacher and ten students of class X MIA SMA Muhammadiyah 1 Sekampung Udik. The data analysis technique in this research is quantitative and qualitative data analysis. The results of product validation by material experts were carried out three times, obtained a percentage score of 94% (Very valid), while the results of module expert validation were carried out twice, obtained a percentage score of 94% (Very valid). The results of the teacher's response obtained a percentage score of 80% (Very valid) and the results of student responses obtained a percentage score of 71.25% (Valid). Based on the results of the feasibility assessment, the average percentage score was 84.8%, so it can be concluded that the <i>Pteridophyta</i> module product developed is very suitable for use in Biology learning.</p> <p>Key words: Learning resources, Module, <i>Pteridophyta</i></p>
Penerbit	ABSTRAK
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi, Jambi- Indonesia	<p>Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan, menganalisis kelayakan dan menganalisis respon guru dan siswa terhadap produk yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Subjek uji coba pada penelitian ini yaitu satu orang guru dan sepuluh orang siswa kelas X MIA SMA Muhammadiyah 1 Sekampung Udik. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif dan kualitatif. Hasil validasi produk oleh ahli materi dilakukan sebanyak tiga kali, diperoleh persentase skor 94% (Sangat valid), sedangkan hasil validasi ahli modul dilakukan sebanyak dua kali, diperoleh persentase skor 94% (Sangat valid). Hasil respon guru diperoleh persentase skor 80% (Sangat valid) dan hasil respon siswa diperoleh persentase skor 71,25% (Valid). Berdasarkan hasil penilaian kelayakan diperoleh persentase rata-rata skor sebesar 84,8%, sehingga dapat disimpulkan bahwa produk modul <i>Pteridophyta</i> yang dikembangkan sangat layak digunakan dalam pembelajaran Biologi.</p> <p>Kata kunci: Modul, <i>Pteridophyta</i>, Sumber belajar</p>



This BIODIK : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi is licensed under a CC BY-NC-SA ([Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/))

PENDAHULUAN

Indonesia mempunyai beragam jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) yang melimpah karena memiliki iklim yang mendukung pertumbuhan *pteridophyta* (Purnomo, 2015). *Pteridophyta* banyak ditemukan pada hutan tropis yang memiliki cahaya matahari melimpah dan kelembaban tinggi (Arini, 2012). Di hutan tropis *pteridophyta* hidup menempel pada pepohonan atau dasar hutan yang lembab dan terlindung dari panas dan angin kencang (LIPI, 1980). Beberapa jenis *pteridophyta* dapat di temukan di lahan terbuka membentuk belukar yang menutupi tanah kosong banyak tumbuhan paku yang hidup sebagai tumbuhan liar yang diabaikan oleh masyarakat dan tidak dihiraukan keberadaannya (LIPI, 1980). *Pteridophyta* termasuk ke dalam divisi yang warganya sudah mempunyai kormus, artinya tubuhnya dapat dibedakan dalam tiga bagian pokok yaitu akar, batang, dan daun. Namun, pada *pteridophyta* belum menghasilkan biji, alat perkembang biakannya yaitu spora (Tjitrosoepomo, 2014:206).

Sumber belajar merupakan komponen penting dalam pembelajaran. Sumber belajar yang disampaikan seorang guru hendaknya mengacu kepada tujuan dalam kurikulum. Selain itu, sumber belajar idealnya juga sesuai dengan kondisi lingkungan setempat agar pembelajaran lebih bermakna. Oleh karena itu, guru mempunyai keleluasaan untuk mengembangkan sumber belajar yang akan disampaikan sejauh tidak menyimpang dari tujuan (Sitepu, 2014).

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru. Pengembangan sumber belajar merupakan suatu gabungan dari elemen-elemen (bagian komponen) yang saling dihubungkan oleh suatu proses atau struktur dan berfungsi sebagai kesatuan dalam usaha mencapai tujuan akhir atau menghasilkan sumber belajar.

SMA Muhammadiyah 1 Sekampung Udik berada di lokasi yang dekat dengan Taman Purbakala Pugung Raharjo. Taman Purbakala Pugung Raharjo menjadi habitat yang cocok untuk tumbuhan paku (*pteridophyta*). Hal tersebut dibuktikan dengan banyaknya penemuan berbagai jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*). Maka dari itu, perlunya identifikasi untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan paku di Taman Purbakala Pugung Raharjo dan menjadikannya sebagai sumber belajar langsung. Identifikasi tumbuhan paku (*pteridophyta*) dilakukan untuk menentukan nama ilmiah dan klasifikasinya secara benar. Kemampuan dalam melakukan identifikasi sangat perlu dilakukan dalam pembelajaran terutama dalam pembelajaran biologi.

Akibat pandemi covid-19 pendidikan harus mengubah pengelolaan dan praktiknya secara mendasar dan cepat. Permasalahan yang terjadi saat ini adalah proses pembelajaran yang terpaksa untuk dilakukan di rumah, sejak adanya pandemi yang terjadi di dunia termasuk Indonesia. Keputusan pemerintah, khususnya Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tentang proses belajar mengajar dilakukan secara daring dalam rangka pencegahan penyebaran covid-19. Alternatif pilihan agar pembelajaran tetap berjalan dengan cara daring. Belajar secara mandiri membawa tuntutan orientasi kurikulum yang tidak boleh hanya mengejar ketuntasan materi pembelajaran atau penguasaan hafalan. Melainkan ketrampilan melakukan belajar mandiri. Tujuan utamanya adalah mendorong siswa untuk selalu belajar dengan senang dan efektif. Maka dari itu, penggunaan sumber belajar yang dapat digunakan secara mandiri oleh siswa sangat diperlukan di masa pandemi covid-19.

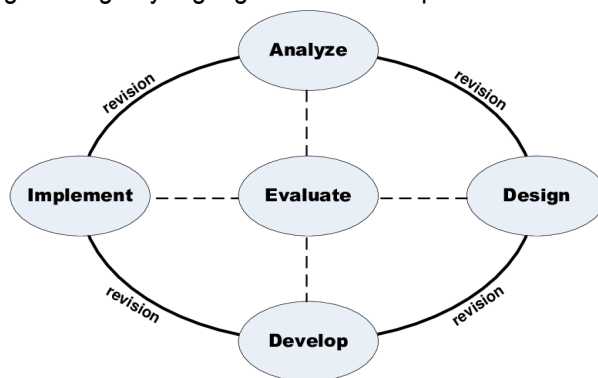
Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa didapat keterangan bahwa keterbatasan sumber belajar pada pembelajaran Biologi siswa merupakan salah satu masalah dalam menguasai materi Biologi terutama pada materi *pteridophyta*. Sumber belajar hanya berasal dari buku paket yang ada di sekolah dan LKS yang dimiliki oleh siswa. Pengembangan modul *pteridophyta* di taman Purbakala Pugung

Raharjo sebagai sumber belajar di masa pandemi covid-19 akan memudahkan siswa dalam belajar. Penggunaan modul pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa (Hadiya, dkk., 2015). Penyajiannya yang menarik juga akan meningkatkan minat belajar dan hasil belajar kognitif siswa (Rusli dan Antonius, 2019).

Faktor yang membuat para siswa tidak menyukai pelajaran Biologi adalah kurang menariknya sumber belajar, media ataupun model yang kurang membawa siswa terlibat langsung dalam pembelajaran. Hal tersebut berdampak pada proses pembelajaran yang berlangsung dimana siswa hanya terpaku pada penjelasan guru baik dalam memahami materi atau mengerjakan soal yang diberikan guru. Sumber belajar yang dapat membantu proses belajar siswa salah satunya adalah modul *pteridophyta* di Taman Purbakala Pugung Raharjo sebagai sumber belajar di masa pandemi covid-19.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau dikenal dengan Research and Development. (Sugiyono, 2009) penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Selain itu menurut (Setyosari, 2012) penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini berupa modul *pteridophyta* di taman purbakala pugung raharjo sebagai sumber belajar di masa pandemi covid-19 sma muhammadiyah 1 sekampung udik. Proses pengembangan buku ajar tersebut digunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan kegiatan (*analysis, design, develop, implementation, evaluation*). Dasar pertimbangan pemilihan model ini adalah karena langkah-langkah pengembangannya lebih fleksibel, relatif sederhana, serta sesuai dengan jenis produk akhir yang akan dikembangkan. Adapun bagan model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model pengembangan ADDIE

Analisis Kebutuhan

Proses pengembangan diawali dengan analisis kebutuhan yang dimaksudkan untuk mengetahui seberapa penting pengembangan modul *pteridophyta* di taman purbakala pugung raharjo sebagai sumber belajar di masa pandemi covid-19 sma muhammadiyah 1 sekampung udik, dan desain produk seperti apa yang memenuhi standar dan menarik peserta didik. Aspek-aspek yang akan dianalisis adalah arah kebijakan bidang pendidikan dan tujuan pembelajaran, materi ajar, dan karakteristik peserta didik. Analisis dilakukan dengan melaksanakan observasi, wawancara, telaah dokumen dan informasi yang relevan.

Analisis kebutuhan pada penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 Maret 2021 melalui wawancara dan angket analisis kebutuhan terhadap guru mata pelajaran Biologi dan peserta didik di SMA Muhammadiyah 1 Sekampung Udik. Hasil analisis kebutuhan melalui wawancara dan angket google formulir melalui link "<https://forms.gle/KkoihaxfhpWZDy2E7>" dengan guru diperoleh data bahwa sumber belajar yang biasa atau sering digunakan dalam pembelajaran Biologi khususnya pada materi *pteridophyta* yaitu Buku Paket dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Selain itu, diperoleh data bahwa belum tersedianya modul materi *pteridophyta* di SMA Muhammadiyah 1 Sekampung Udik, baik yang berupa buku cetak maupun elektronik yang digunakan dalam pembelajaran biologi.

Hasil analisis kebutuhan melalui wawancara dengan siswa melalui link "<https://forms.gle/qrBdsVKJHVF6mRXZ8>" , diketahui bahwa peserta didik membutuhkan sumber belajar tambahan yang bervariasi, menarik dan banyak terdapat gambar berwarna serta kontekstual dengan kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis kebutuhan melalui angket analisis kebutuhan peserta didik (Lampiran 9) diperoleh data bahwa tingkat kebutuhan terhadap modul yang akan dikembangkan yaitu 95,2% (sangat perlu). Oleh karena itu, pengembangan modul *pteridophyta* dapat menjadi solusi dari kebutuhan siswa sebagai alternatif sumber belajar yang memberikan kemudahan dalam pembelajaran Biologi yang praktis, menarik dan dapat digunakan untuk belajar secara mandiri sesuai kondisi pandemi Covid-19.

Pengembangan Produk

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan, langkah berikutnya adalah pengembangan produk. Tahap ini dimulai dengan pembuatan desain awal yang menghasilkan draft. Dalam penyusunan desain awal ini, dilakukan kajian literatur tentang isi (konten), pedagogik, format sistematika penulisan dan tampilan modul *pteridophyta*, serta kegiatan yang akan dikerjakan oleh siswa. Hasil kajian tersebut dituangkan ke dalam desain modul *pteridophyta* sehingga menghasilkan draft (prototype). Setelah tahap pengembangan dilakukan maka diperoleh sebuah prototype modul *pteridophyta*. Tahap selanjutnya adalah dilakukan penilaian yang terdiri dari penilaian tentang kevalidan produk. Aktivitas yang dilakukan dalam proses validasi antara lain: Meminta penilaian ahli atau validator tentang kelayakan modul *pteridophyta* yang telah dibuat. Melakukan analisis terhadap penilaian validator untuk menentukan tindakan selanjutnya. Jika hasil analisis menunjukkan valid tanpa revisi, maka akan dilanjutkan dengan uji coba kepada guru dan siswa. Jika hasil analisis menunjukkan valid dengan revisi, maka dilakukan revisi sehingga menghasilkan modul *pteridophyta* yang valid.

Ujicoba Produk

Setelah modul *pteridophyta* yang dikembangkan selesai dan dianggap valid oleh validator ahli, selanjutnya dilakukan ujicoba terhadap modul *pteridophyta* yang dikembangkan dengan siswa. Uji coba tersebut dimaksudkan untuk mendapatkan penilaian/respon dari guru dan siswa terhadap produk modul *pteridophyta* yang dikembangkan.

Evaluasi Produk

Tahap akhir dari rangkaian kegiatan penelitian pengembangan ini ialah evaluasi produk. Data-data yang telah dikumpulkan dari uji coba terhadap guru dan siswa diinterpretasi, dan dianalisis secara mendalam, sehingga data-data tersebut menjadi bermakna. Hasil analisis tersebut digunakan untuk melakukan evaluasi terhadap produk modul *pteridophyta* guna untuk penyempurnaan, terutama pada aspek

kelayakan produk. Hasil evaluasi produk juga digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.

Teknik Analisis Data

Angket validasi ahli materi dan ahli modul

Analisis perhitungan jumlah skor kriteria yaitu :

Skor maksimal = Kriteria tertinggi x Jumlah item pertanyaan

Skala minimal = Kriteria terendah x Jumlah item pertanyaan

Skala nilai = 4

Rentang nilai = $\frac{\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}}{\text{skala nilai}}$

Persentase validasi ahli materi sebagai berikut:

Persentase terendah = $\frac{13}{52} \times 100\% = 25\%$

Rentang persentase = $\frac{\text{Persentase Maksimal} - \text{Persentase Minimal}}{\text{Jumlah Kategori}}$

Tabel 1. Kategori Persentase Validasi Ahli Materi dan Ahli Modul

No	Skala Nilai	Persentase (%)	Kategori
1.	4	81,25 – 100	Sangat valid
2.	3	62,5 – 67,9	Valid
3.	2	43,75 – 51,9	Kurang valid
4.	1	25 – 35,9	Tidak valid

Analisis tanggapan siswa terhadap modul *pteridophyta* yang dikembangkan diperoleh dari angket yang diberikan pada saat uji coba produk. Data hasil angket tanggapan guru dan siswa berupa skor dianalisis dengan:

Rumus Persentase persepsi guru dan siswa sebagai berikut.

Tanggapan = $\frac{\text{jumlah skor rata-rata}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$

Tabel 2 Kategori Persentase Uji Coba Oleh Guru

No	Skala Nilai	Persentase (%)	Kategori
1.	4	81,25 – 100	Sangat valid
2.	3	62,5 – 67,9	Valid
3.	2	43,75 – 51,9	Kurang valid
4.	1	25 – 35,9	Tidak valid

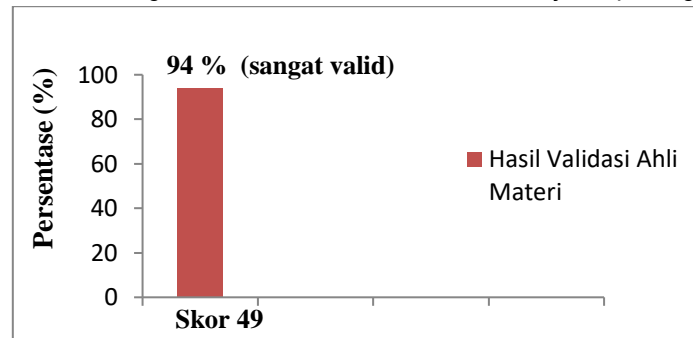
Tabel 3 Kategori Persentase Uji Coba Oleh Siswa

No	Skala Nilai	Persentase (%)	Kategori
1.	4	81,25 – 100	Sangat valid
3.	3	62,5 – 81,24	Valid
4.	2	43,75 – 62,49	Kurang valid
5.	1	25 – 43,74	Tidak valid

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Data Ahli Materi

Modul *pteridophyta* yang dikembangkan dalam penelitian ini divalidasi oleh Ibu Asih Fitriyana Dewi, M.Pd., selaku ahli materi. Validasi ahli materi ini bertujuan untuk menilai kelayakan materi modul *pteridophyta* yang telah dikembangkan. Hasil validasi ahli materi disajikan pada gambar 2 berikut:

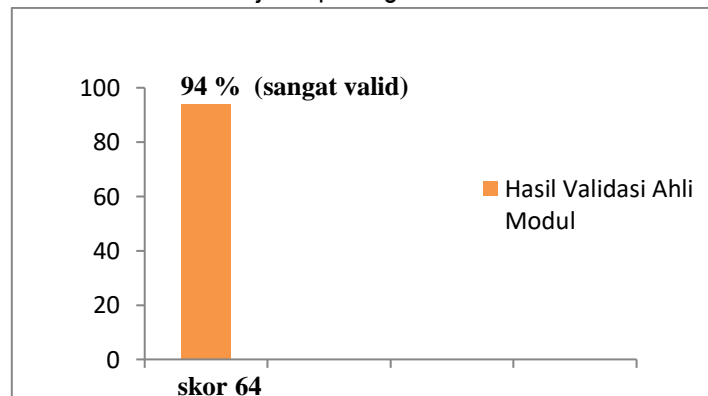


Gambar 2. Grafik Persentase Hasil Validasi Ahli Media

Berdasarkan gambar 2 perolehan persentase ahli materi didapatkan skor akhir 49 dengan persentase 94% dan dikategorikan “sangat valid” sehingga modul *pteridophyta* layak diuji cobakan tanpa revisi.

Analisis Data Ahli Modul

Modul *pteridophyta* yang dikembangkan dalam penelitian ini divalidasi oleh Ibu Hifni Septina Carolina, M.Pd., selaku ahli modul. Validasi ahli modul ini bertujuan untuk menilai kelayakan modul *pteridophyta*. Hasil validasi ahli modul disajikan pada gambar 3 berikut.



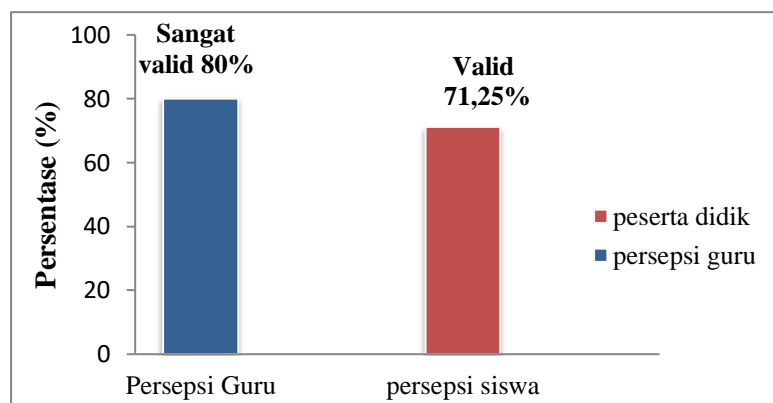
Gambar 3. Grafik Persentase Hasil Validasi Ahli Modul

Berdasarkan gambar 3 perolehan persentase ahli modul didapatkan skor akhir 64 dengan persentase 94% dan dikategorikan “sangat valid” sehingga modul *pteridophyta* layak diuji cobakan tanpa revisi.

Analisis Data Ujicoba Kelompok Kecil

Uji coba produk dalam penelitian ini diperoleh dari angket penilaian guru mata pelajaran biologi dan angket penilaian siswa yang berupa skor atau angka, kemudian dianalisis menggunakan skala likert. Uji coba produk dilakukan kepada satu orang guru mata pelajaran biologi dan sepuluh orang siswa di SMA Muhammadiyah 1 Sekampung udik pada tanggal 19 september 2021 menggunakan angket

penilaian pendidik melalui *Google Form*. Data kuantitatif hasil uji coba modul *pteridophyta* kepada guru mata pelajaran biologi dan siswa sebagai pada gambar 4 berikut.



Gambar 4 Grafik Persentase Persepsi Guru dan Siswa

Berdasarkan gambar 4 hasil persepsi guru secara keseluruhan terhadap modul *pteridophyta* sebagai sumber belajar di masa pandemi covid-19 SMA Muhammadiyah 1 Sekampung udik diperoleh persentase 80% dengan kategorikan “Sangat valid”. Hasil uji coba kepada siswa memperoleh nilai persentase produk yaitu 71,25% dikategorikan “valid”. Berdasarkan hasil tersebut pengembangan modul pada materi *pteridophyta* sebagai sumber belajar di masa pandemi covid-19 SMA Muhammadiyah 1 Sekampung udik sangat layak digunakan.

Modul *pteridophyta* memiliki karakter yang sesuai dengan modul yang baik dari segi materi yaitu materi yang disajikan spesifik, contoh yang mendukung materi, tujuan dan indikator jelas, adanya soal latihan dan kegiatan siswa (*self instruction*). Modul *pteridophyta* yang dikembangkan menyajikan satu unit kompetensi yang dipelajari yaitu materi *pteridophyta* sehingga siswa dapat mempelajari materi secara tuntas (*self contained*). Modul *pteridophyta* yang dikembangkan juga mudah untuk digunakan karena adanya petunjuk penggunaan serta pemilihan kalimat yang dipahami oleh siswa sesuai dengan karakter modul yaitu *user friendly*. Modul *pteridophyta* yang dikembangkan memiliki *design* yang menarik menurut ahli modul seperti pada *cover* depan dengan latar gambar Taman Purbakala Pugung Raharjo dan gambar dari beberapa spesies *pteridophyta* yang menjadi ciri khas modul. Pada setiap halaman modul menggunakan latar foto Taman Purbakala Pugung Raharjo dan dipadukan dengan animasi *pteridophyta*. Berdasarkan hasil validasi ahli modul, modul *pteridophyta* yang dikembangkan sudah sangat valid dari segi *design*.

SIMPULAN

Modul *pteridophyta* dikembangkan berdasarkan langkah-langkah ADDIE dengan karakteristik modul yang baik yaitu *self intruction*, *sel contained*, *stand alone*, adaptif dan *user friendly*. Persentase skor modul secara keseluruhan dari berbagai aspek yang dinilai sebesar 84,8% dengan kategori “sangat valid”. Berdasarkan persentase rata-rata tersebut maka modul *pteridophyta* layak digunakan pada pembelajaran Biologi di sekolah.

RUJUKAN

- Arsyad, Azhar. Media Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2019.
- Depdiknas. "Penulisan Modul." Direktorat Tenaga Kependidikan, Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan, 2008.
- Djamarah, Syaiful Bahri, dan Azwan Zain. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rhineka Cipta, 2010.
- Faridah, T. Pembelajaran Berdasarkan Pendekatan Kontekstual. Sulawesi Selatan: Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan (LPMP), 2012.
- Fathurrohman, Pupuh, dan Sobry Sutikno. Strategi Belajar Mengajar. Bandung: Refika Aditama, 2011.
- Hadiya, I., Halim, A., Adlim. Pengembangan Modul Pembelajaran Suhu Dan Kalor Berbasis Masalah Untuk Sma Dalam Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, Vol. 03, No.01, hlm 81-92. 2015.
- Handoko, Agung, Sajidan, dan Maridi. "Pengembangan Modul Biologi Berbasis Discovery Learning (Part of Inquiry Spectrum Learning-Winning) Pada Materi Bioteknologi Kelas XII IPA Di SMA N 1 Magelang Tahun Ajaran 2014/2015," n.d. 2015.
- Hayati, Nur. Taksonomi Tumbuhan. Semarang ;UIN Walisongo, 2015.
- Ibrohim, dan Nana Syaodih. Perencanaan Pengajaran. Jakarta: Rhineka Cipta, 2003.
- Jalinus, Nizwardi. Media Dan Sumber Belajar. Jakarta: Kencana, 2016.
- Majid, Abdul, Perencanaan Pembelajaran, Mengembangkan Standar Kompetensi Guru. Jakarta; PT Rosda Karya, 2008.
- Muldayanti, Nuri Dewi, Arif Didik Kurniawan, dan Agus Setiadi. "The Inventory of Ferns at Sambas Botanical Garden as a Learning Resource Pteridophyta of High School Level." Epic Series in Biological Sciences Volume 1 (n.d.) 2019.
- Mulyatiningsih, Endang. Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Rusli, M. dan Antonius, L. (2019). Meningkatkan Kognitif Siswa SMAN I Jambi Melalui Modul Berbasis E-Book Kvisoft Flipbook Maker. Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON) Volume 1, No. 1 Hal: 59 - 68, September 2019.
- Sastrapradja. Jenis-Jenis Tumbuhan Paku . LBN LIPI : Bogor, 2000.
- Setyosari, P. Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan. Kencana Prenada MG, 2012.
- Sitepu, B.P. Pengembangan Sumber Belajar Cetakan 1. Jakarta: Rajawali Pers, 2014.
- Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D. Alfabeta. Arini, Kinho, J. "Keragaman Jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Di Cagar Alam Gunung Ambang Sulawesi Utara," n.d. 2009.