

***Practicality and Effectiveness of Biology Modules Based on Local Potential in Enrekang Regency***

**Kepraktisan dan Keefektifan Modul Biologi Berbasis Potensi Lokal Kabupaten Enrekang**

**<sup>1\*</sup>Hasmiati, <sup>1</sup>Musma Rukmana, <sup>1</sup>Tika Putri Agustina, <sup>2</sup>Fernando Watung**

<sup>1</sup>Pendidikan Biologi, FMIPAK, Universitas Negeri Manado, Minahasa

<sup>2</sup>Biologi, FMIPAK, Universitas Negeri Manado, Minahasa

Email\*: [hasmiati@unima.ac.id](mailto:hasmiati@unima.ac.id)

**Abstract:** *The purpose of this study is to explain the practicality and effectiveness of the local potential-based Biology module that has been previously developed by researchers through research and development (R&D). This study uses a one-shot case study design as a pre-experiment. Product trials were conducted in one class selected by purposive sampling with 28 participants. The instrument used in this study was a questionnaire sheet for the responses of educators and students to measure the practicality of the module. learning outcomes test instrument was also used to measure the module's effectiveness. The analysis's findings educator's response obtained a percentage value of 100% and 92% for the response of students. At the same time, students' learning outcomes reached an average of 89.8. These findings provide a conclusion that the biology module based on local potential is practical to use and can effectively improve student learning outcomes.*

**Keywords:** *biology module, Enrekang Regency, local potential.*

### **Pendahuluan**

Biologi merupakan mata pelajaran yang memuat konten yang luas sehingga sering dianggap sulit oleh peserta didik. Kecepatan belajar peserta didik yang berbeda-beda, menyebabkan beberapa siswa mengalami kesulitan karena lambat dalam penerimaan informasi. Terbatasnya alokasi waktu menyulitkan pendidik bila ingin mengakomodir kecepatan belajar peserta didik yang beragam. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi kurang bermakna serta kurangnya pemahaman konsep peserta didik. Mengatasi keberagaman kecepatan belajar peserta didik dengan jam pelajaran yang terbatas dapat kita lakukan dengan mengaplikasikan modul yang merupakan bahan ajar mandiri. Modul merupakan bahan ajar mandiri tersusun komplit sesuai tujuan pembelajaran. Didalamnya memuat ringkasan materi, contoh-contoh relevan, lembar kerja disertai petunjuk pengerjaan, soal-soal latihan disertai jawaban. Peserta didik yang memiliki modul

dapat belajar secara mandiri dimanapun dan kapanpun mereka butuh tanpa kehadiran pendidik.

Modul dapat dirancang sesuai kebutuhan dan karakteristik peserta didik dan mengacu pada tujuan pembelajaran. Modul ini sangat cocok digunakan terutama pada materi-materi dengan konten yang luas contohnya materi Plantae. Materi ini seringkali dianggap sulit oleh peserta didik karena mencakup keseluruhan dunia tumbuhan. Diperlukan pembelajaran yang efektif, efisien dan bermakna agar siswa lebih memahami konsep materi Plantae. Hafidzhoh *et al.*, (2023) menyatakan bahwa salah satu strategi mewujudkan pembelajaran bermakna yaitu mengajak peserta didik turut berpartisipasi aktif dalam pembelajaran kontekstual. Penelitian sebelumnya, Sinaga & Silaban (2020) menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual efektif menaikkan hasil belajar peserta didik.

Mewujudkan pembelajaran kontekstual dapat dilakukan dengan membelajarkan peserta didik dengan objek dan situasi nyata yang dekat dengan kehidupannya. Salah satunya dengan pembelajaran berbasis potensi lokal. Pembelajaran berbasis potensi lokal menyajikan contoh, fakta, fenomena dan kejadian nyata yang terjadi di lingkungan sekitar yang dekat dengan peserta didik. Dengan kata lain peserta didik diajarkan dengan objek yang telah mereka kenali. Hasmiati *et al.*, (2023) telah melakukan penelitian dan pengembangan (R&D) dan menghasilkan modul Biologi (materi plantae) berbasis potensi lokal untuk mewujudkan pembelajaran biologi yang kontekstual dan bermakna. Modul ini memiliki karakteristik *self instructional, self contained, stand alone, adaptive, user friendly*, juga memiliki karakteristik khas yaitu memuat gambar tumbuh-tumbuhan lokal Kabupaten Enrekang. Modul berbasis potensi lokal ini sudah melalui proses validasi oleh ahli dan dinyatakan valid sehingga dapat diimplementasikan untuk menunjang pembelajaran.

Penelitian ini dimaksudkan untuk melakukan uji coba lapangan dengan mengimplementasikan modul yang telah dikembangkan dalam pembelajaran Biologi. Tujuannya adalah untuk mengetahui kepraktisan dan efektivitas dari modul plantae berbasis potensi lokal yang telah dikembangkan.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan *pre experimental design* dengan bentuk rancangan *One-Shot Case Study*. Subjek penelitian yaitu modul biologi berbasis potensi lokal yang diujicobakan pada satu kelas beranggotakan 28 orang peserta didik dan satu orang guru biologi. Pengumpulan data menggunakan instrumen lembar angket respon pendidik, angket respon peserta didik, dan lembar tes hasil belajar peserta didik. Untuk mengetahui apakah perangkat praktis digunakan di lapangan atau tidak, kepraktisan modul dievaluasi didasarkan pada hasil respon guru mata pelajaran biologi dan jawaban peserta didik terhadap modul tersebut (Hobri,

2009). Selanjutnya dilakukan analisis kualitatif (persentase) terhadap jawaban angket dari guru dan peserta didik.

Keefektifan perangkat modul yang dikembangkan dinilai berdasarkan data skor perolehan peserta didik. Data hasil belajar peserta didik menggambarkan tingkat pemahaman konsep materi mereka setelah melalui proses belajar mengajar dengan menggunakan modul.

### Hasil Penelitian

#### Kepraktisan Modul

Kepraktisan modul dirumuskan berdasarkan analisis respon pendidik dan peserta didik sebagai praktisi yang telah menggunakan modul tersebut dalam pembelajaran. Respon pendidik diperoleh dari satu orang guru biologi di SMA Negeri 11 Enrekang. Hasil analisis respon pendidik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Data Respon Pendidik

No	Aspek	% Rata-rata skor per aspek	Kategori
1	Penyajian	100	Sangat kuat
2	Bahasa	100	Sangat kuat
3	Tampilan	100	Sangat kuat
4	Manfaat	100	Sangat kuat
% Rata-rata skor total		100	Sangat kuat

Hasil analisis data respon pendidik terhadap modul plantae berbasis potensi lokal menunjukkan bahwa pendidik merespon positif. Terlihat dari perolehan rata-rata skor total mencapai nilai maksimal yaitu 100%.

Hasil analisis data respon peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Respon Peserta Didik

No	Aspek	% Rata-rata skor per aspek	Kategori
1	Tampilan	95,0	Sangat positif
2	Materi	90,5	Sangat positif
3	Manfaat	90,5	Sangat positif
% Rata-Rata Skor Total		92,0	Sangat positif

Hasil pengolahan data respon peserta didik terhadap modul berbasis potensi lokal menerangkan bahwa peserta didik merespon positif, dengan diperolehnya persentase rata-rata skor total respon sebanyak 92%.

**Keefektifan Modul**

Tabel 3. Hasil Analisis Skor Hasil Belajar Peserta Didik

No	Variabel	Nilai
1	Jumlah siswa	28
2	Rata-rata	89,8
3	Skor maksimum	100
4	Skor minimum	75
5	Jumlah siswa yang lulus	28
6	Jumlah siswa yang tidak lulus	0

Perolehan nilai tes hasil belajar peserta didik memperlihatkan bahwa semua peserta didik (28 orang) telah mencapai nilai KKM. Persentase kelulusan peserta didik setelah dibelajarkan dengan modul berbasis potensi lokal adalah 100%. Hal ini berarti modul plantae berbasis potensi lokal yang dikembangkan mencapai kriteria keefektifan.

**Pembahasan**

**Kepraktisan Modul**

Data respon pendidik menunjukkan bahwa pada aspek penyajian materi, pendidik sangat setuju bahwa modul hasil pengembangan sudah sesuai dengan KD, silabus, indikator dan tujuan pembelajaran. Pendidik juga sangat setuju bahwa modul disajikan secara lengkap, runtut serta sistematis, namun ringan, sederhana dan mudah dipahami. Pada aspek bahasa, pendidik sangat setuju bahwa bahasa dalam modul sudah mengikuti kaidah Bahasa Indonesia yang tepat, sederhana, mudah dipahami dan tidak bermakna ganda. Pada aspek tampilan, pendidik sangat setuju bahwa gambar sudah jelas dan sesuai, serta tulisan yang mudah dibaca. Sedangkan pada aspek manfaat, pendidik sangat setuju bahwa modul mudah digunakan, memudahkan pendidik untuk mengajar, membantu pendidik menuntun kegiatan peserta didik, dan dapat mengakomodasi keberagaman peserta didik.

Data respon menunjukkan bahwa pada aspek tampilan rata-rata peserta didik sangat setuju bahwa teks dan gambar jelas, gambar menarik dan sesuai dengan materi. Pada aspek materi, peserta didik setuju bahwa materi disajikan secara sistematis dengan bahasa yang sesuai. Peserta didik sangat setuju bahwa contoh dan soal sesuai dengan materi. Pada aspek manfaat, peserta didik setuju bahwa modul bermanfaat sebagai bahan ajar mandiri, dan sangat setuju bahwa belajar lebih mudah dengan adanya modul, modul sebagai alat evaluasi, dan dapat meningkatkan afeksi.

Respon positif dari peserta didik dikarenakan modul disajikan secara ringkas dan menarik serta menggunakan bahasa yang sesuai dengan tahap perkembangan mereka. Dengan menggunakan hal-hal yang sudah dikenal dan berhubungan dengan pembelajaran biologi untuk menghasilkan pengalaman

belajar yang berkesan, pembelajaran berbasis potensi lokal dapat mengurangi tantangan belajar dan mendorong respon belajar yang positif dari peserta didik (Sarah & Maryono, 2014).

Modul berbasis potensi lokal diterima dengan baik oleh pendidik dan peserta didik, berdasarkan analisis jawaban respon dari keduanya. Dengan demikian, modul plantae berbasis potensi lokal dapat dikatakan praktis karena syarat kepraktisan telah terpenuhi. Hal ini dikarenakan sebelum modul dibuat, terlebih dahulu dilakukan analisis kebutuhan, analisis peserta didik, analisis konten, dan analisis tujuan. Spesifikasi modul dirumuskan berdasarkan hasil analisis tersebut. Modul yang dikembangkan berdasarkan kebutuhan pengguna, sehingga dapat diterima dan mendapat respon yang positif. Senada dengan penemuan ini, Ibrohim *et al.*, (2014), juga memperoleh penemuan yang sama bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis potensi lokal memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi.

### **Keefektifan Modul**

Ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimal oleh peserta didik ini salah satunya dikarenakan keterlibatan mereka secara aktif. Sama halnya dengan penuturan Hamalik (2009), bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk beraktifitas dalam pembelajaran mandiri. Sangat sesuai dengan spesifikasi modul yang berfungsi sebagai bahan ajar mandiri. Peserta didik dapat belajar sendiri di sekolah maupun di rumah sehingga mereka memiliki pengetahuan awal (*prior knowledge*) dan kesiapan belajar yang cukup sebelum proses pembelajaran di kelas. Pengetahuan awal (*prior knowledge*) sangat penting peranannya dalam mengkonstruksi pengetahuan baru (Hasanuddin, 2020). Primayana, Lasmawan, & Adnyana (2019) menambahkan bahwa ketercapaian hasil belajar dalam pembelajaran kontekstual bernuansa *student centred*, peserta didik tidak hanya memperoleh informasi dari pendidik saja namun juga dari interaksi dengan berbagai sumber belajar yang ada disekitarnya.

Agar pembelajaran lebih kontekstual dan relevan, modul Plantae berbasis potensi lokal menggunakan objek-objek yang ada di alam sekitar dan dilengkapi dengan panduan untuk melakukan kegiatan pengamatan. Pembelajaran berbasis potensi lokal bertujuan agar siswa ikut berpartisipasi dalam mengkonstruksi, mengkritisi, dan menemukan informasi baru melalui pembelajaran kontekstual, sehingga pengalaman belajar siswa menjadi dinamis, kreatif, dan menyenangkan. Pembelajaran kontekstual memberikan siswa rasa yang lebih besar akan tujuan pendidikan mereka. Pembelajaran kontekstual juga dapat mengembangkan pemahaman konsep peserta didik. Menurut Lasmiyati & Harta (2014), pemahaman secara konsep merupakan dasar dari pembelajaran.

Pelajaran biologi memuat banyak konsep yang abstrak. Pembelajaran akan lebih efektif jika pendidik menggunakan pengajaran visual seperti gambar, skema dan objek nyata. Modul ini menyajikan banyak gambar tumbuhan lokal yang menarik serta skema-skema untuk memvisualisasikan materi yang bersifat abstrak. Menurut Çimer (2011), mengajar dengan menggunakan media visual mampu memudahkan pemahaman peserta didik karena mampu menyajikan makna konkret. Selain itu, menyajikan gambar yang mudah terrekam dalam memori peserta didik menjadikan pelajaran lebih menarik, sehingga mereka lebih antusias turut serta dalam pembelajaran. Penelitian Hasmiati, Jamilah, & Mustami (2017) sebelumnya telah membuktikan bahwa keikutsertaan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran akan memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajarnya.

### **Simpulan**

Berdasarkan respon pendidik dan peserta didik, modul biologi berbasis potensi lokal yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kepraktisan, ditandai dengan respon positif pendidik dan peserta didik terhadap modul. Berdasarkan hasil belajar peserta didik, modul yang dikembangkan telah memenuhi kriteria keefektifan, ditandai dengan tercapainya KKM oleh seluruh peserta didik, dengan skor rata-rata cukup tinggi yaitu 89,8.

### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Kepala SMA Negeri 11 Enrekang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada guru biologi dan siswa SMA Negeri 11 Enrekang yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.

### **Daftar Rujukan**

- Çimer, A. (2011). What makes biology learning difficult and effective: Students' views. *Educational Research and Reviews*, 7(3), 61–71.
- Hafidzhoh, K. A. M., Madani, N. N., Aulia, Z., & Setiabudi, D. (2023). Belajar Bermakna (Meaningful Learning) Pada Pembelajaran Tematik. *Student Scientific Creativity Journal*, 1(1), 390–397. doi: 10.55606/sscj-amik.v1i1.1142
- Hamalik, O. (2009). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasanuddin, M. I. (2020). *Pengetahuan Awal (Prior Knowledge): Konsep Dan Implikasi Dalam Pembelajaran*. 2.

- Hasmiati, H., Jamilah, J., & Mustami, M. K. (2017). Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Pertumbuhan dan Perkembangan dengan Metode Praktikum. *Jurnal Biotek*, 5(1), 21–35.
- Hasmiati, H., Rukmana, M., Watung, F. A., & Agustina, T. P. (2023). Pengembangan Modul Biologi Berbasis Potensi Lokal Kabupaten Enrekang pada Materi Plantae untuk Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Biotek*, 11(1), 1–13. doi: 10.24252/jb.v11i1.37011
- Ibrohim, Afiat, D., Nurdiana, F. R., Estiningsih, Y., & Martiana, C. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Biologi Berbasis Diskoveri-Inkuiri dengan Sumber Belajar Potensi Lingkungan Lokal Kabupaten Pasuruan. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 11, 1050–1059. Surakarta: Pendidikan Biologi FKIP UNS.
- Lasmiyati, & Harta, I. (2014). Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat SMP. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 161–174.
- Primayana, K. H., Lasmawan, I. W., & Adnyana, P. B. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Lingkungan Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Minat Outdoor Pada Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 9(2), 72–79. Diambil dari [https://ejournal-asca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal\\_ipa/article/view/2905](https://ejournal-asca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/2905)
- Sarah, S., & Maryono. (2014). Keefektifan Pembelajaran Berbasis Potensi Lokal dalam Pembelajaran Fisika SMA dalam Meningkatkan Living Values Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(1), 36–42. Diambil dari <http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPKIMIA/article/view/1382>
- Sinaga, M., & Silaban, S. (2020). Implementasi Pembelajaran Kontekstual untuk Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Siswa. *Gagasan Pendidikan Indonesia*, 1(1), 33–40. Diambil dari <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/GAGASAN/article/view/8051>