

## Pengembangan Modul Berbasis *Discovery Learning* Bernuansa Potensi Lokal Pada Materi *Plantae* Di Kelas X MAN 2 Agam

H Novita<sup>1\*</sup>, D Marneli<sup>1</sup>, R Delfita<sup>1</sup>, N Fajar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tadris Biologi, Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar, Indonesia

[helmanovita221199@gmail.com](mailto:helmanovita221199@gmail.com)

**Abstract.** This research is motivated by the limited learning resources used by students and the lack of teacher ability in developing teaching materials in the form of modules and other teaching materials. In addition, the learning process is still dominantly teacher centered and the learning model used is still conventional. The purpose of this study was to produce teaching materials in the form of Discovery Learning Based Modules with Local Potential Nuances in *Plantae* Materials in Class X MAN 2 Religion that are valid and practical. This type of research is development research (R&D) using the 4 D model (Define, Design, Develop, and Disseminate), but in this research it only reaches the develop stage. The instruments used are validation sheets and practicality questionnaires. The results of the study show that the developed teaching materials fulfill all aspects of a development research and are in accordance with the characteristics of a teaching material. The developed teaching materials have a validity percentage of 90.86% in the very valid category and the teacher's practicality percentage is 96.15% in the very practical category and the students' practicality percentage is 90.15% in the very practical category. Teaching materials developed based on the Discovery Learning approach with local potential nuances can be used in biology learning in class X MAN level *plantae* materials.

**Keywords:** Development, Modules, Discovery Learning, Embrace Local Potential, *Plantae*

### 1. Pendahuluan

Pembelajaran Biologi merupakan pembelajaran yang berkaitan dengan alam sekitar secara sistematis dan pembelajaran tidak hanya terfokus pada pemahaman konsep, tetapi juga merupakan proses penemuan sehingga siswa dapat berfikir kritis (Tanjung, 2016, p. 66). Pembelajaran biologi adalah suatu proses penemuan, artinya pembelajaran yang menuntut siswa untuk dapat menemukan konsep secara langsung. Salah satu model pembelajaran yang dapat membatu siswa dalam menemukan konsep adalah model *Discovery Learning*. *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang dapat membantu terwujudnya pembelajaran berpusat pada siswa, mengembangkan sikap kritis siswa dan menekankan pengalaman langsung dalam menemukan konsep pembelajaran serta pembelajaran yang bersifat kontekstual dapat mendorong siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran (Giawa et al., 2022, p. 413).

Proses pembelajaran Biologi perlunya memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar, karena Biologi tidak hanya mempelajari tentang makhluk hidup saja, melainkan tentang makhluk hidup dengan segala interaksi yang terjadi di lingkungannya (Jayawardana & Gita, 2020, p. 60). Salah satu pemanfaatan lingkungan adalah dengan mengkaji potensi lokal yang

ada di lingkungan sekolah. MAN 2 Agam adalah salah satu sekolah yang ada di Kecamatan Tilatang Kamang. Kecamatan Tilatang Kamang memiliki beberapa jenis topografi diantaranya datar, bergelombang, berombak, dan berbukit dengan kemiringan lereng lebih 30° yang terletak antara 700-850 meter di atas permukaan air laut, temperatur rata-rata tahunan daerah berkisaran antara 21,2 °C hingga 22,1 °C, dan tipe iklim wilayah ini yaitu tipe iklim sangat basah serta jenis tanah yang ada di daerah ini yaitu tanah latosol, tanah ini memiliki tingkat kesuburan yang cukup tinggi sehingga dapat dimanfaatkan untuk lahan pertanian (Anasfisya, 2015, p. 8). Pada tahun 2020 Kecamatan Tilatang Kamang termasuk daerah yang memproduksi padi dan ubi kayu terbanyak yaitu 37.583 ton dan 2.166 ton (Komunikasi, 2021, p. 313). Dengan tingginya tingkat kesuburan tanah di daerah ini memberikan keanekaragaman tumbuh-tumbuhan yang dapat hidup, baik dari tumbuhan tingkat rendah maupun tumbuhan tingkat tinggi. Dari hal inilah, tergambar potensi lokal yang dimiliki Kecamatan Tilatang Kamang sangat tinggi.

MAN 2 Agam berada di sekitar daerah yang memiliki potensi lokal diantaranya terdapat berbagai tanaman-tanaman hias yang berada di green house, halaman yang cukup luas dengan dikelilingi oleh beberapa tumbuhan tingkat rendah seperti lumut daun, lumut hati dan beberapa tumbuhan tingkat tinggi seperti pohon melinjo, cemara, palem-paleman, pakis haji, markisa, pisang, jambu biji, pohon matoa dan lainnya. Potensi lokal di sekolah inilah yang dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang kontekstual pada salah satu materi biologi yaitu Plantae.

Berdasarkan wawancara dengan guru Biologi, guru hanya menggunakan buku cetak sebagai sumber belajar atau pegangan mengajar guru. Judul buku tersebut yaitu “Menjelajah Dunia Biologi 1 untuk Kelas X SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam” yang diterbitkan Tiga Serangkai Pustaka Mandiri tahun 2013. Adapun metode pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat konvensional, sehingga siswa hanya mendengarkan penjelasan yang diberikan guru yang mengakibatkan pasifnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, guru belum pernah memperkenalkan materi dengan potensi lokal yang ada dan guru juga belum pernah mengembangkan bahan ajar yang memuat potensi lokal.

Berdasarkan wawancara dengan beberapa siswa dalam proses pembelajaran, materi Biologi dianggap cukup sulit karena materi yang sangat padat serta terdapat istilah-istilah asing yang sulit dimengerti, siswa menganggap pembelajaran biologi sebagai pembelajaran hafalan sehingga dalam pembelajaran siswa hanya mencatat dan mendengarkan penjelasan dari guru. Ketersediaan bahan ajar yang kurang memadai mengakibatkan tidak semua siswa memiliki buku paket Biologi, hal tersebut menjadikan siswa lebih cenderung menggunakan buku satu berdua atau bertiga, sehingga siswa kurang fokus dan kurang termotivasi saat proses pembelajaran biologi.

Berdasarkan hasil observasi, pada proses pembelajaran guru masih belum memaksimalkan bahan ajar dan guru lebih cenderung menjelaskan pembelajaran berupa konsep serta guru belum mengaitkan pembelajaran dengan potensi lokal yang ada. Partisipasi dan aktivitas siswa saat belajar masih rendah yang menyebabkan kejenuhan pada saat pembelajaran serta rendahnya semangat dan motivasi dalam belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi tersebut upaya untuk menjadikan proses pembelajaran lebih interaktif yaitu dengan membuat atau mengembangkan bahan ajar yang efektif agar dapat diterapkan kepada siswa. Bahan ajar merupakan sesuatu yang digunakan oleh guru dan siswa untuk memudahkan pemahaman terkait suatu materi dalam proses pembelajaran (Kosasih, 2021, p. 1). Bahan ajar dapat diartikan sebagai materi pelajaran yang disusun lengkap dan menarik sehingga memudahkan siswa dalam belajar (Magdalena et al., 2020, p. 173). Salah satu bentuk dari bahan ajar adalah modul. Modul adalah bahan ajar yang disusun secara

sistematis sebagai bahan belajar mandiri untuk membantu siswa memahami materi pembelajaran dan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Widyastuti & Wiryokusumo, 2019, p. 175). Oleh karena itu, penulis mengembangkan Modul Berbasis *Discovery Learning* Bernuansa Potensi Lokal, modul tersebut berorientasikan pada model pembelajaran yang membantu terwujudnya proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, menuntut siswa aktif dalam proses pembelajaran, menekankan pada pengalaman langsung, dan dapat belajar secara mandiri.

Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian dari Hartati (2019) yang berjudul “Pengembangan modul *Discovery Learning* struktur tumbuhan dengan memanfaatkan potensi lokal Umbul Tatar untuk meningkatkan regulasi diri dan sikap kepedulian lingkungan siswa SMA”. Pemanfaatan potensi lokal merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk membantu siswa mempelajari materi biologi. Hasil uji coba dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa modul *Discovery Learning* dengan potensi lokal Umbul Tatar bermanfaat secara efektif dapat meningkatkan regulasi diri dan sikap kepedulian lingkungan siswa SMA. Dan penelitian dari Marzuki & Ramli (2017) yang berjudul “Pengembangan Modul *Plantae* Berbasis *Guided Discovery Learning* Terintegrasi Potensi Lokal untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Lombok Timur” hasil penelitiannya (1) hasil setiap langkah pengembangan modul *Plantae* berbasis GDL terintegrasi potensi lokal yang telah di validasi dan telah direvisi berdasarkan saran dari para ahli modul dan telah diuji cobakan kepada calon pengguna, (2) kelayakan modul *Plantae* berbasis GDL terintegrasi potensi lokal berdasarkan penilaian ahli materi ahli kegrafikan, ahli pembelajaran dan praktisi pendidikan diperoleh  $V \geq 0,76$  yang menunjukkan bahwa modul layak untuk digunakan; rata-rata angket respon siswa dan guru pada semua uji diperoleh penilaian dengan kategori “Baik”. (3) modul berbasis *Plantae* berbasis GDL terintegrasi potensi lokal efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui validitas dan praktikalitas Modul Berbasis *Discovery Learning* Bernuansa Potensi Lokal Pada Materi *Plantae* di Kelas X MAN 2 Agam.

## 2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji validitas dan praktikalitas produk tersebut. Produk yang akan dikembangkan berupa Modul berbasis *Discovery Learning* Bernuansa Potensi Lokal Pada Materi *Plantae* Di Kelas X MAN 2 Agam.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan perangkat 4-D atau (*Define, Design, Develop, and Disseminate*). Tahapan dalam pengembangan model 4D yaitu 1. *Define* (tahap pendefinisian) adalah tahap menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran antara materi mata pelajaran, waktu belajar dan alokasi waktu. 2. *Design* (tahap perancangan), pada tahap ini dilakukan proses perencanaan modul pembelajaran yang digambarkan melalui kegiatan belajar menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* bernuansa potensi lokal. 3. *Develop* (tahap pengembangan), pada tahap ini akan dibuat produk dengan model yang telah dirancang. 4. *Disseminate* (tahap penyebaran). Dalam metode penelitian ini hanya pada tahap ketiga, tepatnya pada tahap *Develop* pengembangan.

Prosedur pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan pada rencana 4D namun, tahap *Disseminate* tidak digunakan dalam penelitian ini. Teknik penelitian ini yang pertama tahap *Define* (tahap pendefinisian) yaitu bertujuan mencari tahu permasalahan yang paling mendasar yang diperlukan dalam pengembangan Modul sehingga bisa menjadi bahan

yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Tahap *Define* ini dilakukan beberapa langkah diantaranya analisis muka belakang (wawancara dengan guru kelas X IPA MAN 2 Agam, menganalisis buku paket biologi materi plantae yang digunakan di sekolah dan menganalisis kurikulum dan silabus), analisis siswa, dan analisis tujuan pembelajaran. Tahap kedua yaitu tahap *design* (tahap perancangan), pada tahap ini akan merancang modul pembelajaran biologi berbasis *Discovery Learning* bernuansa potensi lokal dan dilakukan perencanaan protipe Modul berbasis *Discovery Learning* bernuansa potensi lokal pada materi Plantae. Dan tahap ketiga yaitu tahap *Develop* (tahap pengembangan) yang terdiri dari tahap validasi dan tahap praktikalitas. Tahap validasi ini terdiri dari validasi modul berbasis *Discovery Learning* bernuansa potensi lokal, validasi konstruk, validasi kebahasaan dan validasi teknis. Tahap praktikalitas dilakukan kepada siswa kelas X. Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai Modul pembelajaran yang dikembangkan apakah sudah praktis digunakan dalam proses pembelajaran. Penilaian kepraktisan dilakukan menggunakan angket respon siswa dan guru dengan pedoman Skala likert 1-4.

Subjek Uji coba dalam penelitian ini yaitu Dosen ahli media dan ahli konten materi pembelajaran 2 orang sebagai validator dari instrumen angket produk modul, lembar praktikalitas siswa. Serta dosen juga memvalidasi produk modul. Guru kelas sebagai validator dari instrumen angket produk modul dan validator dari instrumen lembar praktikalitas siswa. Siswa MAN 2 Agam sebagai subjek uji coba penerapan produk modul serta mengisi instrumen angket praktikalitas modul berbasis *Discovery Learning* bernuansa potensi lokal pada materi Plantae kelas X di MAN 2 Agam.

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu angket validasi produk dan praktikalitas kepada siswa. Teknik analisis data yang digunakan untuk menemukan hasil penelitian ini yaitu analisis validasi oleh validator dan praktikalitas kepada siswa. Kriteria dan bobot angkat uji validasi dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Kriteria Dan Bobot Angket Uji Validitas**

No	Kriteria	Bobot
1	SS (Sangat Setuju)	4
2	S (Setuju)	3
3	TS (Tidak Setuju)	2
4	STS (Sangat Tidak Setuju)	1

Sumber: (Delfita & Haviz, 2018, p. 485)

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa Modul Berbasis *Discovery Learning* Bernuansa Potensi Lokal yang valid dan praktis serta dapat digunakan oleh siswa dalam pembelajaran Biologi materi Plantae pada kelas X MAN 2 Agam. Produk ini dirancang dan dikembangkan dengan menggunakan jenis penelitian *research and development* serta dipandukan dengan model 4D. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui valid dan praktisnya modul yang dikembangkan.

Aspek penentuan dan mengetahui kualitas produk pembelajaran yaitu melalui validitas (Haviz, 2013, p. 33). Tahap validasi ini dilakukan agar Modul berbasis *Discovery Learning* yang dikembangkan dapat diketahui kelayakannya berdasarkan penilaian ahli atau validator. Dalam penelitian ini untuk memvalidasi Modul berbasis *Discovery Learning* bernuansa potensi lokal yang dihasilkan dilakukan kepada 3 validator yaitu 2 dosen UIN Mahmud Yunus

Batusangkar dan 1 guru Biologi MAN 2 Agam. Validasi produk yang dilakukan dengan menggunakan lembar validasi yang berisi checklist pertanyaan-pertanyaan yang akan diisi oleh validator dengan menggunakan skala *likert* (Ulya & Wijayanti, 2021, p. 73).

**Tabel 2.** Hasil Validasi Modul Berbasis *Discovery Learning* Bernuasa Potensi Lokal

No	Aspek	Validasi			Jumlah	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Didaktik	29	34	34	97	108	89,81	Sangat Valid
2	Konstruk	28	31	32	91	96	94,79	Sangat Valid
3	Kebahasaan	12	15	15	42	48	87,5	Sangat Valid
4	Teknis	14	15	16	45	48	93,75	Sangat Valid
5	<i>Discovery Learning</i> Bernuasa Potensi Lokal	18	23	22	63	72	87,5	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>		<b>101</b>	<b>118</b>	<b>119</b>	<b>338</b>	<b>372</b>	<b>90,86</b>	<b>Sangat Valid</b>

Keterangan: 0% - 20% = Tidak Valid, 21% - 40% = Kurang Valid, 41% - 60% = Cukup Valid, 61% - 80% = Valid, 81% - 100% = Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi produk pada tabel 2, menyatakan bahwa produk sangat valid, karena telah memenuhi syarat-syarat hasil dari aspek yang divalidasi seperti syarat didaktik, syarat kontruk, syarat teknis dan syarat kesesuaian dengan sintak model *Discovery Learning*. Ini sesuai dengan penelitian Hikmah (2021: 40) yang menyatakan bahwa aspek yang dinilai dari suatu modul meliputi syarat didaktik, konstruksi, teknis, serta kesesuaian dengan sintaks model pembelajaran *Discovery Learning*.

Syarat pertama yaitu syarat didaktik yang mengatur mengenai penggunaan modul oleh siswa yang bersifat umum dan dapat digunakan oleh semua siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda (Mazidah et al., 2019, p. 242), syarat didaktik yang diperoleh sangat valid dengan penilaian validator yaitu validator pertama diperoleh skor 29, validator kedua diperoleh skor 34, dan validator ketiga diperoleh skor 34. Sehingga diperoleh jumlah validasi dari syarat didaktik yaitu 97 dari 108 skor maksimal dengan perolehan rata-rata skor syarat didaktik yaitu 89,81% dan telah memenuhi beberapa kriteria seperti telah mengacu pada kurikulum 2013, sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar, sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran, mengajak siswa aktif dalam pembelajaran, mendukung penemuan konsep dan pemahaman konsep, belajar perorangan dan kelompok, membantu siswa aktif dan mandiri dalam pembelajaran, sesuai dengan karakteristik siswa, dan menjadikan proses pembelajaran lebih efektif. Ini senada dengan Debora (2021: 4423) yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan bantuan modul dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dan meningkatkan minat belajar siswa dibandingkan pembelajaran tanpa menggunakan modul.

Syarat yang kedua yaitu syarat kontruk diperoleh sangat valid dengan uraian validator yaitu validator pertama diperoleh skor 28, validator kedua diperoleh skor 31, dan validator ketiga diperoleh skor 32. Jumlah skor dari ketiga validator yaitu 91 dari 96 skor maksimal. Rata-rata skor data syarat kontruk adalah 94,79% dengan telah memenuhi bebrapa kriteria seperti identitas modul jelas, memuat kata pengantar, daftar isi, dafrar tabel dan pendahuluan, petunjuk penggunaan modul mudah dipahami, memiliki uraian KI dan KD, memiliki indikator dan tujuan pembelajaran, materi pokok yang sistematis, dapat meningkatkan rasa syukur melalui potensi lokal yang dimiliki, meningkatkan wawasan dan motivasi siswa. Hal ini sesuai dengan Mardhia (2022: 60) yang menyatakan bahwa syarat kontruksi yang baik dan layak yaitu pada penggunaan bahasa harus sesuai dengan tingkatan siswa, menggunakan struktur kalimat yang harus jelas, menggunakan tata bahasa yang baik serta kalimat yang digunakan sederhana.

Syarat yang ketiga yaitu syarat kebahasaan. Syarat kebahasaan ini adalah salah satu bagian dari syarat konstruktif yang menekankan pada bahasa dalam menyusun produk yang dirancang (Desrina, 2022, p. 85). Pada syarat ini dinyatakan sangat valid karena telah memenuhi kriteria struktur kalimat yang jelas, bahasa yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa, kaidah bahasa Indonesia yang benar dan menggunakan ejaan yang disempurnakan. Pada syarat kebahasaan ini diperoleh skor yang berbeda dari masing-masing validator. Validator pertama diperoleh skor 12, validator kedua diperoleh skor 15 dan validasi ketiga diperoleh skor 15. Jumlah dari ketiga validator yaitu 42 dari 48 skor maksimal dengan rata-rata dari syarat kebahasaan ini yaitu 87,5% dengan keterangan sangat valid. Hal ini senada dengan Fikri & Safianto (2022: 7) menyatakan bahwa penggunaan bahasa harus sesuai dengan PUEBI dan bahasa yang digunakan mudah dipahami serta bahasa yang disajikan pada modul harus sesuai dengan tingkatan siswa.

Syarat yang keempat yaitu syarat teknis yang menekankan pada penggunaan jenis, ukuran huruf pada modul, format modul yang menarik, gambar yang disajikan sesuai dengan materi dan mencantumkan sumber gambar. Pada syarat teknis ini diperoleh skor yang berbeda dari masing-masing validator. Validator pertama diperoleh skor 14, validator kedua diperoleh skor 15, dan validator ketiga diperoleh skor 45. Jumlah skor dari ketiga validator yaitu 45 dari 48 skor maksimal dengan rata-rata data pada syarat teknis yaitu 93,75% dengan keterangan sangat valid. Hal ini sesuai dengan Mardhia (2022: 60) menyatakan bahwa syarat teknis merupakan salah satu syarat yang menekankan pada penyajian modul berupa tulisan, gambar maupun tampilan dalam modul tersebut.

Hasil validasi ini menunjukkan bahwa Modul berbasis *Discovery Learning* bernuansa potensi lokal yang dihasilkan mencapai 90,86% dengan kategori sangat valid, yakni telah memenuhi kriteria aspek didaktik 89,81%, aspek kontruk 94,79%, aspek kebahasaan 87,5% %, aspek teknis 93,75% dan aspek *Discovery Learning* bernusa potensi lokal 87,5%. Hal ini senada dengan penelitian Desu Ariana (2020: 42) menyatakan produk yang telah dikembangkan sangat valid dan layak untuk dikembangkan pada tahap selanjutnya.

Aspek penentuan kualitas yang kedua adalah kepraktisan. Aspek kepraktisan ini diperoleh dari hasil penilaian pengguna modul yang dapat dilihat dari jawaban-jawaban pertanyaan telah disediakan (Haviz, 2013, p. 34). Suatu perangkat pembelajaran dikatakan praktis bila perangkat tersebut sesuai dengan pembelajaran, cocok digunakan, mudah dilaksanakan, dapat digunakan secara berkelanjutan, tidak banyak masalah dalam penggunaannya serta dapat membuat pembelajaran lebih efektif.

**Tabel 3.** Hasil Respon Uji Praktikalitas Modul Oleh Siswa

No	Aspek yang dinilai	Skor siswa	Skor maks	Persentase (%)	Ket
1	Kemudahan dalam penggunaan	664	736	90,21	Sangat Praktis
2	Efesiensi dalam pembelajaran	163	184	88,58	Sangat Praktis
3	Manfaat yang didapat	583	644	90,52	Sangat Praktis
<b>Jumlah</b>		<b>1350</b>	<b>1.564</b>	<b>90,15</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Keterangan: 0% - 20% = Tidak Valid, 21% - 40% = Kurang Valid, 41% - 60% = Cukup Valid, 61% - 80% = Valid, 81% - 100% = Sangat Valid

Kepraktisan modul dapat dilihat dari hasil praktikalitas guru dan siswa. Namun, dalam penelitian ini hasil praktikalitas guru tidak dilakukan karena dalam pelaksanaan penelitian atau proses belajar mengajar hanya peneliti yang menerapkan produk tersebut kepada siswa di sekolah penelitian. Kepraktisan modul dilihat dari respon siswa, yaitu suatu tanggapan yang timbul dari adanya rangsangan atau pertanyaan dari peneliti kepada siswa melalui angket yang

diberikan dan modul pembelajaran yang digunakan (Fikri & Sofianto, 2022, p. 6). Berdasarkan tabel 3, praktikalitas kepada siswa didapatkan hasil sangat praktis dengan presentase 90,15%. Hal ini berarti Modul berbasis *Discovery Learning* bernuansa potensi lokal memberikan kemudahan kepada siswa saat proses pembelajaran dan Modul layak digunakan dalam pembelajaran Biologi serta Modul memiliki manfaat dalam pembelajaran. Nilai praktikalitas pada penelitian ini merupakan rata-rata dari tiga aspek dalam uji praktikalitas yaitu kemudahan penggunaan, efisiensi dalam pembelajaran dan manfaat modul.

Ditinjau dari aspek kemudahan dalam penggunaannya, Modul berbasis *Discovery Learning* bernuansa potensi lokal dinilai sangat praktis oleh siswa dengan persentase 90,21%. Hal ini menunjukkan bahwa Modul telah memiliki petunjuk penggunaan modul yang mudah dipahami siswa, bahasa yang digunakan pada modul sederhana, gambar pada modul membantu siswa menemukan konsep materi plantae, materi pada modul lebih praktis dan dapat dipelajari siswa secara berulang-ulang, langkah-langkah dari kegiatan pembelajaran mudah dipahami, membuat siswa lebih mudah untuk berargumentasi mengenai wacana yang diberikan, siswa mampu menjawab suatu permasalahan melalui hasil bacaan, percobaan dan diskusi kelompok, siswa lebih mudah menjelaskan keterkaitan antara suatu permasalahan yang disajikan dengan keadaan yang ada di lingkungan sekitar. Hal ini senada dengan Fikri & Sofianto (2022: 6) menyatakan bahwa aspek kemudahan memperoleh hasil sangat setuju atau sangat praktis pada penelitiannya.

Ditinjau dari aspek efisiensi dalam pembelajaran, modul berbasis *Discovery Learning* bernuansa potensi lokal dinilai sangat praktis oleh siswa dengan presentase 88,58%. Siswa dapat memperoleh pengetahuan awal sebelum pembelajaran dimulai dan siswa merasakan waktu belajar lebih efisien. Hal ini sejalan dengan Desrina (2022: 90) menyatakan bahwa siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatannya masing-masing sehingga akan menjadikan waktu belajar lebih efisien dan pembelajaran lebih efektif.

Ditinjau dari aspek manfaat, Modul berbasis *Discovery Learning* bernuansa potensi lokal ini dinilai sangat praktis oleh siswa dengan presentase 90,52%, hasil ini senada dengan (Ginting et al., 2022, p. 174) yaitu aspek kelayakan manfaat dikatakan sangat menarik. Modul ini membuat siswa lebih termotivasi melakukan pembelajaran Biologi, siswa dapat meningkatkan kemampuan berfikirnya, dalam menggunakan modul ini menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran, siswa dapat menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari, modul ini dapat mengkaitkan pemahaman siswa, meningkatkan pengetahuan siswa akan berkeagaman potensi lokal khususnya tumbuh-tumbuhan di lingkungan sekitar dan siswa senang belajar dengan menggunakan modul ini.

Hasil angkat uji praktikalitas oleh siswa secara keseluruhan disimpulkan sangat praktis dengan presentase 90,15%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa senang dan termotivasi serta fokus dalam kegiatan pembelajaran karena didalam modul berisikan materi plantae yang telah dikaitkan dengan potensi lokal sebagai sumber belajar siswa, dan pembelajaran menggunakan modul ini lebih menarik karena modul memiliki desain yang bagus serta didalam modul siswa juga dituntut untuk mengenal, mengkaitkan dan menuntaskan masalah yang berhubungan dengan materi plantae dan potensi lokal yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini senada dengan Marzuki & Ramli (2017: 50) menyatakan bahwa menggunakan modul pembelajaran berbasis *Discovery Learning* merangsang siswa untuk memberikan umpan balik terhadap proses pembelajaran dan meningkatkan keterampilan kognitif siswa. Pembelajaran yang diperoleh lebih kontekstual dan mudah dipahami sehingga siswa dengan mudah memahami konsep-konsep pada materi plantae serta siswa juga dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok. Penggunaan modul plantae berbasis penemuan dapat merangsang siswa untuk

meningkatkan kemampuan, sikap berfikir kritis siswa, bekerja sama dan mengeluarkan pendapatnya serta meningkatkan kepercayaan diri siswa.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan Modul berbasis *Discovery Learning* bernuasa potensi lokal yang telah penulis lakukan sampai tahap praktikalitas maka didapatkan kesimpulan bahwa modul berbasis *Discovery Learning* bernuasa potensi lokal pada materi plantae di kelas X MAN 2 Agam telah memenuhi kriteria sangat valid dengan presentase 90,86%. Dan modul berbasis *Discovery Learning* bernuasa potensi lokal pada materi plantae di kelas X MAN 2 Agam dikategorikan sangat praktis dengan rata-rata hasil praktikalitas angket respon siswa yaitu 90,15%.

#### 5. Daftar Pustaka

- Anasfisya, V. dkk. (2015). Analisis Jaringan Perdagangan Padi dan Beras Di Kecamatan Tilatang Kamang Kabupaten Agam Sumatera Barat. *Faculty Of Geography UMS*, 1(1), 1–15. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Anasfisya%2C+V.+dkk.+%282015%29.+Analisis+Jaringan+Perdagangan+Padi+dan+Beras+Di+Kecamatan+Tilatang+Kamang+Kabupaten+Agam+Sumatera+Barat.+Faculty+Of+Geography+UMS%2C+1%281%29%2C+1-15>.
- Debora, A., Simangunsong, B., Pane, E. P., Hkbp, U., & Pematangsiantar, N. (2021). Pengembangan Modul Kimia Dasar Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Stoikiometri. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4415–4425. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/1472/pdf>
- Delfita, R., & Haviz, M. (2018). Pengembangan Modul Sistem Pencernaan Makanan Berbasis Literasi Sains Kelas VIII MTsN Padang Japang. *Jurnal Natural Sains*, 4(1), 480–491. <https://doi.org/10.15548/nsc.v4i1.439>
- Desi Ariana, Risya Pramana Situmorang, A. S. K. (2020). Pengembangan Modul Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Jaringan Tumbuhan Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Xi Ipa Sma. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 11(1), 34–46. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/PMP/article/view/31381/75676585060>
- Desrina, R. (2022). pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi nilai-nilai islam pada materi sistem pernapasan kelas VII SMPN 4 Lintau Buo Utara. *Skripsi*, 85.
- Fikri, M. K., & Sofianto, M. F. (2022). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Interaktif Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Interaktif Pada Materi Rangka Batang Di Smk Negeri 5 Surabaya Muhammad Khoiril Fikri Mochammad Firmansyah Sofianto Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 8(2), 2252–5122. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Pengembangan+Bahan+Ajar+E-Modul+Interaktif+Pada+Materi+Rangka+Batang+Di+Smk+Negeri+5+Surabaya+Muhammad+Khoiril+Fikri+Mahasiswa>
- Giawa, R., Harefa, A. R., & Waruwu, T. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Perubahan Lingkungan. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 411–422.
- Ginting, F. A., Syahputra, R. A., Purba, J., & Sutiani, A. (2022). Pengembangan Modul Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Literasi Sains pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Inovari Pembelajaran Kimia*, 4(2), 167–176.
- Hartanti, D., Sajidan, & Prayitno, B. A. (2019). Dengan Memanfaatkan Potensi Lokal Umbul Tlatar untuk meningkatkan regulasi diri dan sikap kepedulian lingkungan siswa SMA.



- Bioedukatika*, 7(1), 27–38.  
[http://journal.uad.ac.id/index.php/bioedukatika/article/view/12532/pdf\\_29](http://journal.uad.ac.id/index.php/bioedukatika/article/view/12532/pdf_29)
- Haviz. (2013). Research and development ; penelitian di bidang kependidikan yang inovatif, produktif dan bermakna. *Ta'dib*, 16(1), 28–43.  
<https://ojs.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/takdib/article/view/235/233>
- Hikmah, N. A. F., Kuswanti, N., & Berlianti, N. A. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning Untuk Peserta Didik Kelas VII Pada Materi Fotosintesis. *Discovery: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 6(1), 37–43.  
<http://ejournal.unhasy.ac.id/index.php/discovery/article/view/1347>
- Komunikasi, I. dan D. (2021). *Statistik Sektoral Kabupaten Agam 2021*. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Agam.
- Kosasih. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Bumi Aksara.
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 170–187.
- Mardhia, A., Marneli, D., Haviz, M., & Fajar, N. (2022). Pengembangan Modul Berbasis Survey , Question , Read , Reflect , Recite , Review ( SQ4R ) Pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Pembelajaran MIPA*, 2(2), 57–63. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Pengembangan+Modul+Berbasis+Survey%2C+Question%2C+Read%2C+Reflect%2C+Recite%2C+Review+%28SQ4R%29+Pada+Pembelajaran+IPA+A+Mardhia1%2C+D+Marneli1%2C+M+Haviz1%2C+N+Fajar1+1>
- Marzuki, M., & Ramli, M. (2017). Pengembangan Modul Plantae Berbasis Guided Discovery Learning Terintegrasi Potensi Lokal untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Lombok Timur. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10, 47–54.  
[https://jurnal.uns.ac.id/bioedukasi/article/view/15276/pdf\\_1](https://jurnal.uns.ac.id/bioedukasi/article/view/15276/pdf_1)
- Mazidah, I. N., Widodo, W., & Purnomo, A. R. (2019). Kevalidan LKPD Berbasis Predict-Observe-Explain untuk Melatihkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Kelas VII. *E-Journal Pensa*, 7(2), 239–243. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=kevalidan+lcpd+berbasis+predict-observe-explain+untuk+melatihkan+kemampuan+literasi+sains+peserta+DIDIK+KELAS+VII+Imas+Nur+Mazidah+%281%29>
- Tanjung, I. F. (2016). Guru Dan Strategi Inkuiri Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Tarbiyah*, 23(1), 64–82. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30829/tar.v23i1.111>
- Ulya, F. I., & Wijayanti, A. (2021). Pengembangan Media Video Berbasis Discovery Learning untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(1), 68–83.  
<https://doi.org/10.21831/jitp.v8i1.42565>
- Widyastuti, I. N., & Wiryokusumo, I. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Dengan Model Dick and Carey Dan Menggunakan Concept Mapping Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas Xi Ips Di Sma Negeri 1 Sampang Semester Ganjil Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Education and Development*, 7(2), 175–180.  
<https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=pengembangan+modul+pembelajaran+dengan+model+dickand+careydan+menggunakan+concept+mapping+pada+mata+pelajaran+ekonomi+kelas+xi+ips+di+sma+negeri+1+sampang+semester+ganjil+tahun+ajaran+2018%2f2019+oleh+%3A+Ike+Nurmala+Widyastuti1%29%2C+Iskandar+Wiryokusumo2%29%2C+Sugito3>