

Research Article



Pengembangan Buku Ajar Desain Pembelajaran Biologi Berbasis Socio-Eco-Techno-Preneurship

(Development of Socio-Eco-Techno-Preneurship Based Biology Learning Design Textbook)

Nasrul Hakim*, Dwi Kurnia Hayati, Umi saputri

Program Studi Tadris Biologi, Institut Agama Islam Negeri Metro
Jl. Ki Hajar Dewantara No.15A, Iringmulyo, Kec. Metro Tim., Kota Metro, Lampung 34112
*e-mail korespondensi: nasrulhakim@metrouniv.ac.id,

Informasi Artikel	ABSTRACT
Submit: 17 – 07 – 2023 Diterima: 01 – 09 – 2023 Dipublikasikan: 24 – 09 – 2023	<p><i>This study aims to develop a socio-eco-techno-preneurship-based Biology Learning Design textbook. The development model used in this research is a 4D development model which includes Define, Design, Develop, and Disseminate. The results of the design expert validation obtained a score of 89% included in the very good category. The results of material expert validation obtained a score of 92% of and included in the very good category. The validation of linguists obtained a score of 90% and included in the very good category. The results of the response from the Tadris biology lecturer obtained a score of 85% and included in the very good category. The results of the limited trial to biology tadris students obtained a score of 87.25% and included in the very good category. Based on the research data, it can be concluded that the textbook product developed is suitable for use in the learning process.</i></p> <p>Key words: Learning Design, Texbook, entrepreneurship</p>
Penerbit	ABSTRAK
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi, Jambi- Indonesia	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku ajar Desain Pembelajaran Biologi berbasis socio-eco-techno-preneurship. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4 D yang meliputi <i>Define, Design, Develop, dan Disseminate</i>. Hasil validasi ahli materi diperoleh skor 90% sebesar dan termasuk dalam kategori sangat baik . Hasil validasi ahli desain diperoleh skor 89% termasuk dalam kategori sangat baik. Validasi ahli bahasa diperoleh skor 92% dan termasuk kategori sangat baik. Hasil respon dosen Tadris biologi diperoleh skor 87,5% dan termasuk kategori sangat baik. Hasil ujicoba terbatas kepada mahasiswa tadris biologi diperoleh skor 90% dan termasuk kategori sangat baik. Berdsarkan data hasil penelitian dapat disimpulkan produk buku ajar yang dikembangkan layak digunakan dalam proses pembelajaran.</p> <p>Kata kunci: Desain Pembelajaran, Buku Ajar, entrepreneurship</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

Keberhasilan proses pembelajaran sangat bergantung pada bagaimana desain pembelajaran tersebut disusun. Keberhasilan dalam menyusun rencana pembelajaran menjadi kunci dalam pencapaian keberhasilan pendidikan (Nadzir, 2013). Desain pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting dalam ketercapaian tujuan pembelajaran karena memberikan panduan langkah operasional bagaimana pembelajaran dilaksanakan. Desain pembelajaran haruslah menyesuaikan dengan kondisi yang sedang dialami oleh masyarakat dan diharapkan mampu memberikan solusi dari berbagai permasalahan aktual yang dihadapi (Suryapermana, 2017).

Pandemi covid-19 yang melanda hampir seluruh belahan dunia menyebabkan banyak perubahan dalam segala bidang. Dalam bidang ekonomi, pembatasan aktifitas sebagai upaya menurunkan penyebaran Covid-19 telah memberikan dampak yang sangat besar. Pembatasan tersebut berdampak kepada pengurangan jam kerja sampai dengan pengurangan jumlah tenaga kerja. Banyak perusahaan, pabrik, dan berbagai badan usaha mengurangi jumlah karyawan, sehingga menghasilkan banyak pengangguran baru yang tidak hanya berasal dari kelompok pendidikan menengah tetapi juga berasal dari kelompok pendidikan tinggi.

Saat ini masalah serius yang dihadapi bangsa Indonesia adalah semakin meningkatnya pengangguran terdidik (Wardhani, JPK., Riani, A.L., 2018). Setiap tahun, perguruan tinggi di Indonesia meluluskan ratusan ribu sarjana, akan tetapi mayoritas perguruan tinggi hanya mampu menghasilkan sarjana yang bermental mencari pekerjaan bukan membuat lapangan pekerjaan (Suwandi, 2013). Data Badan Pusat Statistik tahun 2018 menyebutkan bahwa 9,8% pengangguran saat ini merupakan sarjana dari perguruan tinggi. Hal ini disebabkan karena tidak seimbangnya lapangan pekerjaan dengan angkatan kerja, dan tidak terlepas pula karena proses pembelajaran di perguruan tinggi yang belum mampu mencetak mahasiswa yang mampu menyadari potensi yang ada di sekitar menjadi peluang wirausaha baru sesuai dengan basis keilmuan masing-masing (Afifi & Yulisma, 2020). Oleh karena itu perguruan tinggi dituntut untuk menyediakan dan memfasilitasi mahasiswa untuk meningkatkan keterampilan/skill sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang salah satunya adalah keterampilan wirausaha. Menurut (Mulyani, 2014) wirausaha selalu mencari perubahan, menanggapi dan mengubahnya menjadi peluang, konsep inilah yang harusnya dijadikan sebagai indikator keterampilan pada pendidikan kewirausahaan di perguruan tinggi.

Pendidikan wirausaha menjadi topik pembicaraan yang hangat saat ini di perguruan tinggi (Farida et al., 2017). Hampir semua perguruan tinggi di Indonesia memiliki matakuliah kewirausahaan, akan tetapi tidak semua lulusan dari perguruan tinggi mampu berwirausaha (Hidayat, H., Herawati, 2018). Maka kewirausahaan tidak cukup jika hanya disampaikan pada matakuliah kewirausahaan saja, akan tetapi nilai, konsep dan semangat kewirausahaan harus diintegrasikan ke dalam semua matakuliah di perguruan tinggi.

Matakuliah Desain Pembelajaran Biologi merupakan matakuliah wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa program studi Tadris Biologi FTIK IAIN Metro. Matakuliah ini memberikan bekal kepada mahasiswa tentang konsep dasar dan aplikasi desain pembelajaran biologi yang meliputi konsep dasar perencanaan, kalender pendidikan dan pecan efektif, program tahunan (prota), program semester (prosem) silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan sumber belajar biologi berbasis *socio-eco-techno-preneurship*. Namun, sumber referensi yang ada saat ini belum banyak yang memuat desain pembelajaran berbasis wirausaha, apalagi konsep sinergi *socio-eco-techno-preneurship*. Hal ini

menyebabkan mahasiswa kesulitan untuk memahami dan mengintegrasikan desain pembelajaran biologi dengan kewirausahaan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, penelitian tentang “Pengembangan Buku Ajar Desain Pembelajaran Biologi Berbasis *Socio-Eco-Techno-Preneurship*” sangat penting untuk dilakukan sebagai upaya untuk menghasilkan buku ajar yang menjadi sumber referensi dan pedoman bagi mahasiswa pada perkuliahan Desain Pembelajaran Biologi di Program Studi Tadris Biologi serta pencapaian Visi dan Misi IAIN Metro.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau biasa dikenal dengan istilah R & D (*Research and Development*). Menurut (Sugiyono, 2009) Penelitian pengembangan adalah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk tertentu dan menguji kelayakan produk tersebut. Senada dengan hal tersebut, (Setryosari, 2012) mengemukakan bahwa penelitian pengembangan merupakan proses untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4 D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan dan Semmel. Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah buku ajar desain pembelajaran biologi berbasis *socio-eco-techno-preneurship*. Langkah-langkah pengembangan buku ajar adalah sebagai berikut:

Define (Pendefinisian)

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan terhadap bahan ajar yang akan dikembangkan. Analisis kebutuhan dalam penelitian ini mencakup analisis karakteristik peserta didik dan analisis kurikulum. Analisis kebutuhan dalam penelitian ini dilakukan untuk mengukur seberapa penting buku ajar ini dalam pembelajaran matakuliah desain pembelajaran biologi dan desain buku yang seperti apa yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan mahasiswa.

Design (Perancangan)

Pada tahap ini peneliti membuat rancangan produk buku ajar yang disesuaikan dengan kurikulum dan rencana perkuliahan semester (RPS). Rancangan ini mencakup isi buku, jumlah bab, dan pokok bahasan yang disesuaikan dengan konsep pembelajaran biologi berbasis *socio-eco-techno-preneurship* yang telah ditetapkan. Buku ajar yang akan dikembangkan dalam penelitian ini berisi 10 (sepuluh) bab yang berisi tentang: (1) Konsep dasar desain pembelajaran, (2) Kurikulum pendidikan, (3) Program tahunan, (4) Program semester, (5) Kalender pendidikan dan minggu efektif, (6) Silabus pembelajaran, (7) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), (8) Model dan media pembelajaran, (9) Desain pembelajaran biologi berbasis *socio-eco-techno-preneurship*, (10) Contoh lembar kerja peserta didik dan modul pembelajaran biologi berbasis *socio-eco-techno-preneurship*. Buku ajar yang akan dikembangkan akan dilengkapi dengan beberapa contoh silabus, RPP dan lembar kerja peserta didik yang didalamnya memuat *socio-eco-techno-preneurship*.

Develop (Pengembangan)

Pada tahap ini peneliti mengembangkan buku ajar sesuai desain yang telah disusun. Setelah produk selesai dikembangkan, produk divalidasi oleh validator ahli materi dan ahli media. Proses validasi ini bertujuan untuk memperoleh kelayakan dan masukan serta saran dari ahli terhadap produk yang dikembangkan. Produk kemudian direvisi sesuai dengan masukan ahli materi dan ahli materi. Setelah proses validasi selesai dan produk dinyatakan layak, tahap selanjutnya adalah ujicoba produk kepada dosen dan mahasiswa untuk memperoleh respon tentang penggunaan produk yang telah

dikembangkan. Kemudian produk direvisi kembali sesuai masukan dan saran dari dosen dan mahasiswa sebagai pengguna.

Disseminate (Menyebarkan)

Pada tahap ini buku ajar yang telah disempurnakan berdasarkan masukan dan saran pada tahap validasi dan hasil respon dosen dan mahasiswa. Setelah produk selesai, dicetak dan diterbitkan kemudian disebarluaskan kepada pengguna dalam hal ini adalah dosen pendidikan biologi dan mahasiswa pendidikan biologi.

Teknik Penggalan Data

Teknik penggalan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, studi literature dan angket. Wawancara dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang analisis kebutuhan buku ajar dari mahasiswa program studi Tadris biologi. Studi literatur bertujuan untuk mengumpulkan referensi tentang konsep dasar desain pembelajaran biologi sebagai bahan materi pengembangan buku. Angket digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang kelayakan buku ajar yang diperoleh dari validator ahli materi, ahli media, ahli bahasa, angket respon dosen dan respon mahasiswa Tadris Biologi IAIN Metro.

Metode Analisis Data

Analisis hasil validasi yang dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media ditentukan dari persentase skor validasi menggunakan rumus:

$$SV = \frac{\text{Skor Hasil Validasi}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

SV = persentase rerata skor hasil validasi

Kesimpulan analisis data disesuaikan dengan kriteria sebagaimana terdapat dalam tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Kriteria kelayakan Produk Buku Ajar

Persentase Skor	Kriteria	Keterangan
$90\% \leq SV \leq 100\%$	Sangat Layak	Tidak perlu revisi
$80\% \leq SV < 89,9\%$	Layak	Revisi Minor
$60\% \leq SV < 79,9\%$	Kurang Layak	Revisi Mayor
$0\% \leq SV < 59,9\%$	Tidak Layak	Tidak dapat digunakan

Analisis respon dosen dan mahasiswa terhadap buku ajar diperoleh dari angket uji coba produk. Data hasil angket respon dosen dan mahasiswa dianalisis dengan:

$$SR = \frac{\text{Skor Respon Dosen dan mahasiswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

SR= Persentase Skor Respon Dosen dan Mahasiswa

Tabel 2. Kriteria Respon Dosen dan Mahasiswa

Persentase	Kriteria
$90\% \leq SV \leq 100\%$	Sangat Baik
$80\% \leq SV < 89,9\%$	Baik
$60\% \leq SV < 79,9\%$	Cukup Baik
$0\% \leq SV < 59,9\%$	Tidak Baik

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa buku ajar desain pembelajaran biologi berbasis socio-eco-techno-preneurship. Pengembangan buku ajar ini menggunakan langkah-langkah penelitian pengembangan model 4D yang ditawarkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel dengan langkah-langkah meliputi: *Define* (pendefinisian), memaparkan tentang permasalahan serta kesenjangan yang ada dalam suatu proses pembelajaran. *Design* (perancangan), menjelaskan tentang konsep rancangan awal produk dan spesifikasi produk yang dikembangkan. *Develop* (pengembangan), menjelaskan tentang mengembangkan produk sesuai dengan saran dari validator serta melakukan uji coba produk. *Disseminate* (menyebarkan), menjelaskan tentang hasil proses pencetakan dan penyebaran hasil produk yang telah dikembangkan untuk dimanfaatkan secara luas. Prosedur pengembangan buku ajar Desain Pembelajaran Biologi Berbasis Socio-Eco-techno-Preneurship terdiri dari beberapa tahap di antaranya:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian dimulai dengan analisis kebutuhan yang dilakukan pada perkuliahan Desain Pembelajaran Biologi. Berdasarkan hasil wawancara kepada mahasiswa program studi Tadris Biologi IAIN Metro diperoleh informasi bahwa, belum tersedia buku ajar yang secara spesifik membahas mengenai materi-materi Desain Pembelajaran Biologi Berbasis Socio-Eco-techno-Preneurship. Hasil wawancara dengan mahasiswa Tadris Biologi IAIN Metro yang menempuh mata kuliah Desain Pembelajaran Biologi, diperoleh data bahwa 76% mahasiswa belum memahami nilai dan konsep socio-eco-techno-preneurship dalam pembelajaran biologi. Mahasiswa juga menyampaikan bahwa sukar untuk menemukan literatur atau referensi buku yang membahas konsep socio-eco-techno-preneurship. Berdasarkan analisis kebutuhan ini, maka pengembangan buku ajar Desain Pembelajaran Biologi Berbasis Socio-Eco-techno-Preneurship sebagai referensi utama matakuliah Desain Pembelajaran Biologi sangat penting untuk dilakukan.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Setelah melakukan analisis kebutuhan, selanjutnya dilakukan perancangan buku ajar Desain Pembelajaran Biologi Berbasis Socio-Eco-Techno-Preneurship. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan capaian pembelajaran mata kuliah Desain Pembelajaran Biologi. Capaian pembelajaran beserta indikator serta kegiatan pembelajaran tercantum dalam Rencana Perkuliahan Semester (RPS) Matakuliah Desain Pembelajaran Biologi Berbasis Socio-Eco-Techno-Preneurship.
- b. Menentukan format penulisan buku ajar (jenis huruf, ukuran huruf, dan spasi). Jenis huruf yang digunakan dalam buku ajar ini adalah arial dengan ukuran 12 spasi 1,5.
- c. Menentukan ukuran dan jenis kertas Sidu (B5 80 GSM). Ukuran kertas yang digunakan dalam mengembangkan buku adalah 16 cm x 23 cm. Pemilihan jenis kertas mempengaruhi kualitas produk dan hasil gambar yang akan dicetak. Maka perlu disesuaikan kualitas gambar ukuran jpeg 1280x1080 dpi agar hasil cetak warnanya tidak buram. Kualitas kertas yang baik akan membuat hasil cetak menjadi baik.
- d. Menentukan jumlah Bab dalam buku ajar. Buku ajar disusun dalam 10 BAB

Tahap Pengembangan (*Develop*)

Produk buku ajar Desain Pembelajaran Biologi Berbasis Socio-Eco-techno-Preneurship ini dibuat dalam bentuk bahan ajar cetak (*printed*). Adapun tampilan luar buku ajar yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar 1.

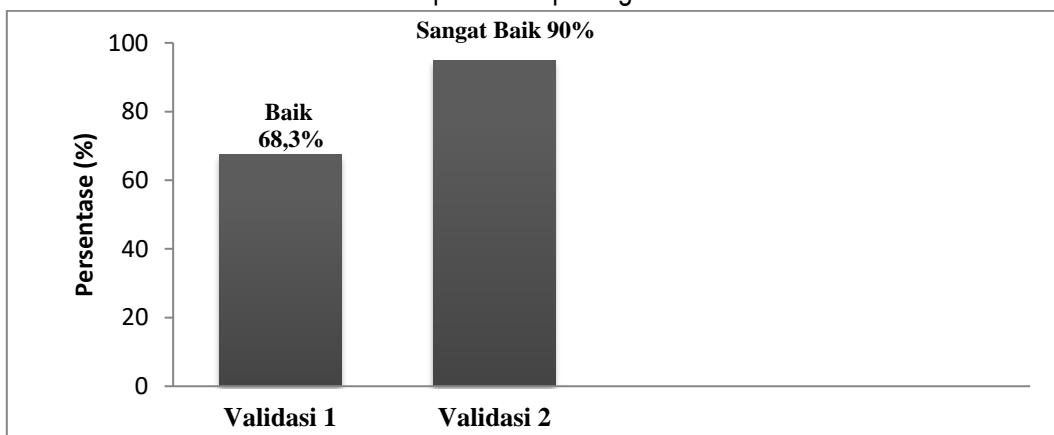


Gambar 1. Desain Sampul luar buku

Setelah Produk buku ajar selesai dikembangkan, maka kemudian dilakukan validasi produk. Validasi bertujuan untuk menguji kelayakan produk yang dikembangkan. Validasi meliputi ahli materi, ahli desain dan ahli bahasa.

Hasil Validasi Ahli Materi

Hasil validasi pertama ahli materi pada Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa produk buku ajar memperoleh skor sebesar 41 atau 68,3 % dengan kategori “Baik”. Pada validasi pertama ini terdapat beberapa saran perbaikan yang diberikan oleh validator terkait materi yang akan dikembangkan dari berbagai aspek. Setelah itu, dilakukan revisi sesuai dengan saran dan komentar dari ahli materi dan kemudian buku ajar kembali diserahkan kepada ahli materi untuk divalidasi. Hasil validasi kedua yang telah dilakukan. Persentase kelayakan materi mengalami peningkatan dari validasi pertama 68.3% menjadi 90 % dengan kesimpulan produk sudah sangat baik dan layak digunakan tanpa revisi. Adapun hasil validasi materi secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar 2.

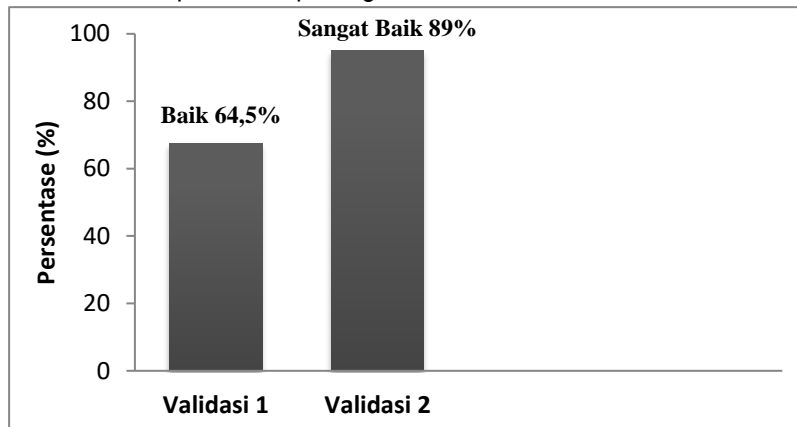


Gambar 2. Grafik Hasil Validasi Materi

Hasil Validasi Ahli Desain

Hasil validasi pertama ahli desain diperoleh skor sebesar 32 atau 64,5% dengan kategori “Baik” namun masih banyak saran perbaikan yang diberikan oleh validator terkait buku ajar yang dikembangkan dari berbagai aspek. Revisi dilakukan sesuai dengan saran dan komentar dari ahli

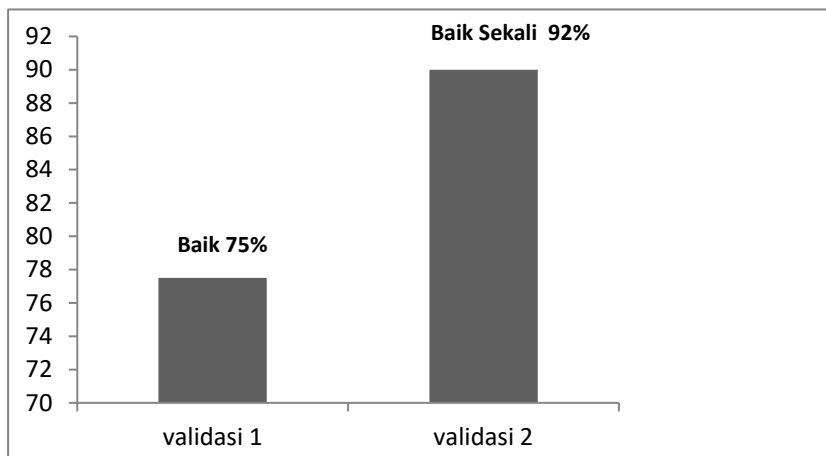
desain dan buku ajar kembali diserahkan kepada ahli desain untuk divalidasi ke tahap dua. Hasil validasi kedua ahli desain diperoleh skor sebesar 42 atau 89 % dengan kategori “ Sangat Baik”. Hal ini dapat disimpulkan bahwa buku ajar sudah layak digunakan tanpa revisi. Adapun hasil validasi ahli desain secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3 Grafik Hasil Validasi Desain

Hasil Validasi Ahli Bahasa

Hasil validasi pertama ahli bahasa diperoleh skor sebesar 31 atau 75% dengan kategori “Baik” namun masih banyak saran perbaikan yang diberikan oleh validator terkait buku ajar yang dikembangkan dari aspek kebahasaan. Revisi dilakukan sesuai dengan saran dan komentar dari ahli bahasa dan buku ajar kembali diserahkan kepada ahli bahasa. Hasil validasi kedua ahli bahasa diperoleh skor sebesar 36 atau 92 % dengan kategori “ Sangat Baik”. Hal ini dapat disimpulkan bahwa buku ajar sudah layak digunakan tanpa revisi. Adapun hasil validasi ahli desain secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Hasil validasi ahli bahasa

Hasil Uji Coba Produk

Data Hasil Persepsi Dosen Program Studi Tadris Biologi

Desain buku desain pembelajaran biologi berbasis socio-eco-techno-preneurship telah dicetak dan dinyatakan layak oleh ahli materi dan ahli desain, kemudian diujicobakan kepada dosen. Subjek penelitiannya adalah dosen program studi Tadris Biologi IAIN Metro. Skor hasil persepsi dosen secara

keseluruhan terhadap buku ajar desain pembelajaran biologi berbasis socio-eco-techno-preneurship adalah 34 dengan persentase 87,5% termasuk kategori “Sangat Baik”.

Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Desain buku ajar desain pembelajaran biologi berbasis socio-eco-techno-preneurship telah dianggap layak oleh ahli materi dan ahli desain, kemudian diujicobakan kepada 20 orang mahasiswa program studi Tadris Biologi IAIN Metro. Hasil uji coba kelompok kecil, diperoleh skor rata-rata sebesar 36 atau 90 %, termasuk kedalam kategori “Sangat Baik”. Dari hasil tersebut media ajar berupa buku ajar yang dikembangkan praktis untuk digunakan sehingga tidak dilakukan uji coba kembali. Selanjutnya buku ajar desain pembelajaran biologi berbasis socio-eco-techno-preneurship dapat dimanfaatkan sebagai media ajar dalam kegiatan belajar mengajar di program studi Tadris Biologi.

Buku ajar desain pembelajaran biologi berbasis socio-eco-techno-preneurship dikembangkan dalam bentuk cetak. Penggunaan media dalam bentuk cetak ini disarankan untuk melatih minat membaca yang disajikan secara visual dan menarik. Hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan produk nantinya akan di gunakan dalam proses pembelajaran di program studi Tadris Biologi IAIN Metro. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku ajar, mengetahui kelayakan dan mengetahui tanggapan subjek ujicoba terhadap produk yang dikembangkan. Produk dinyatakan “Layak digunakan” berdasarkan validator oleh ahli materi, validator ahli desain, validator ahli bahasa serta hasil ujicoba tanggapan dosen dan tanggapan siswa. Pengembangan buku ajar desain pembelajaran biologi berbasis socio-eco-techno-preneurship ini dilakukan dengan melihat beberapa penelitian terdahulu yang relevan sebagai bahan referensi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian dan pengembangan buku ajar desain pembelajaran biologi berbasis socio-eco-techno-preneurship, maka dapat disimpulkan bahwa buku ajar yang dikembangkan dengan model pengembangan 4D layak digunakan dalam pembelajaran. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil validasi oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Keseluruhan hasil validasi diperoleh rerata skor 90,5% termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Hasil uji coba tanggapan dosen biologi terhadap produk yang dikembangkan diperoleh skor 85% termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Hasil penilaian ujicoba tanggapan mahasiswa program studi Tadris Biologi diperoleh skor 87.5% termasuk dalam kategori “Sangat Baik” pula. Hal ini membuktikan bahwa buku ajar desain pembelajaran biologi berbasis socio-eco-techno-preneurship praktis dan mudah digunakan dalam proses pembelajaran biologi di kelas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih diucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) IAIN Metro yang telah memberikan dukungan pendanaan pada penelitian ini. Terimakasih juga diucapkan kepada semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan penelitian ini.

RUJUKAN

Afifi, R., & Yulisma, L. (2020). *Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Praktikum untuk Meningkatkan Intensi Berwirausaha Mahasiswa*. 12, 17–23. <https://doi.org/10.25134/quagga.v12i1.2127>. Received

- Ali, N. (2020). MODEL PENDIDIKAN PESANTREN BERBASIS WIRAUSAHA DAN IMPLIKASINYA TERHADAP KEMANDIRIAN SANTRI Nimim Ali. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 4(2), 72–79.
- Alimah, Siti., Susilo, H. (2012). Desain Pembelajaran Biologi dengan Model Experiental Jelajah Alam Sekitar Melalui Lesson Study. *Universitas Negeri Malang*.
- Bararah, I. (n.d.). *Efektifitas Perencanaan Pembelajaran dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah*. 131–147.
- Farida, E., Djatmika, E. T., Siswoyo, B. B., Witjaksono, M., & Malang, U. N. (2017). *PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN*. 1(2012), 8–18.
- Fitriah, E. (2020). Implementasi Bioentrepreneurship Pada Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Life skill dan Minat Wirausaha Siswa. *Bioedu*, 1(2), 1–19.
- Gultom, E., Situmorang, M., & Silaban, R. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Inovatif Melalui Pendekatan Saintifik Pada Pengajaran Termokimia. *Jurnal Kimia Saintek Dan Pendidikan*, 7(2), 49–56.
- Hayati, Nur., Fitriyah, L. . (2021). Biotechnopreneurship : Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Minat Berwirausaha Mahasiswa. *Biodik*, 7(1), 62–76.
- Hidayat, H., Herawati, S. (2018). Pembelajaran kewirausahaan dengan pendekatan berbasis produksi sebagai alternatif mempersiapkan lulusan berkualitas di pendidikan tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Pakar Ke-1, Buku 2*, 123–129.
- Mujab, Saiful., Nugraheni, D., Winarni, D. . (2019). Penerapan Pembelajaran Bioentrepreneurship pada Materi Bioteknologi Kefir. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 02, 227–231.
- Mulyani, E. (2014). Developing An Enterpreneurship Education Project-Based. *Cakrawala Pendidikan*, 23(1), 50–61.
- Mustakim. (2013). Kolaborasi Antara Sekolah Dengan Dunia Usaha (Dunia Industri) Pada Siswa Smk Negeri 3 Kudus Tahun 2013. *Equilibrium*, 2(1), 140–156.
- Nadzir, M. (2013). Perencanaan Pembelajaran Berbasis Karakter. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 339–352.
- Rachmadi, H. (2015). Implementasi Model Pembelajaran Kewirasusahaan Berbasis Potensi dan pengalaman untuk Menciptakan Wirausaha Baru. *Media Wisata*, 13(1), 204–213.
- Setryosari, P. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Kencana Prenada MG.
- Sihotang, C., & Sibuea, A. M. (2015). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Kontekstual Dengan Tema “Sehat Itu Penting.” *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 2(2), 169–179. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v2i2.3293>
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Alfabeta.

- Suryaningsih, Y., & Aripin, I. (2020). *Ecopreneurship Memanfaatkan Sumber Daya Lokal untuk Meningkatkan Minat Wirausaha dan Literasi Lingkungan*. 4(2).
- Suryapermana, N. (2017). *Manajemen Perencanaan Pembelajaran*. 3(02), 183–193.
- Suwandi, A. (2013). Model Pembelajaran Enterpreneurship Inovatif di Perguruan Tinggi. *Universitas Esa Unggul*, 1–18.
- Suwarni, E. (2015). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Lokal Materi Keanekaragaman Laba-Laba Di Kota Metro Sebagai Sumber Belajar Alternatif Biologi Untuk Siswa Sma Kelas X. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 6(2), 86–92. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v6i2.336>
- Wardhani, JPK., Riani, A.L., S. (2018). Pembelajaran Kewirausahaan Berbasis Proyek. *Prosiding SNPAP*.
- Yulianti., H. (2014). Pentingnya Media Pembelajaran Berbasis Entrepreneurship. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan SD*, 1(4), 283–290.