

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *BOOKLET* BERBASIS INKUIRI PADA MATERI SEL KELAS XI SMA

Elda Permatasari^{1*)}, Yuslim Fauziah²⁾, Darmawati³⁾

^{1*)}E-mail: elda.permatasari5076@student.unri.ac.id

²⁾E-mail: yuslim.fauziah@gmail.com

³⁾E-mail: darmawati@lecturer.unri.ac.id

¹⁾²⁾³⁾Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Riau

ABSTRAK

The success of learning is strongly influenced by many factors including the use of learning media. The biology of cell matter is a difficult subject to understand because there are many abstract concepts and confusing terms. One of the obstacles faced by students in the learning process of cell material is the lack of variety of learning media which affects the low response and interest of students. Based on these problems, this study aims to develop inquiry-based booklet learning media on cell material for class XI SMA. The booklet development uses Research and Development (R&D) research using the ADDIE model which is carried out until the development stage. The instruments used in this study were validation sheets and response questionnaires. The research was validated by 2 lecturers of Biology Education at the University of Riau and 2 Biology teachers at SMAN 1 Bunguran Timur. The results of the average validity value in all aspects of 3.40 with a very valid category. The results of the first stage of the trial obtained a score of 3.46 with a very valid category and the second stage of the trial obtained a score of 3.51 with a very valid category. So the development of inquiry-based booklets on cell material for class XI SMA is feasible to be used as a medium of learning in schools.

Keywords: Learning media; Booklet; Inquiry; Cell

ABSTRAK

Keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya penggunaan media pembelajaran. Biologi pada materi sel merupakan materi yang sulit dipahami karena terdapat banyak konsep abstrak dan istilah yang membingungkan. Salah satu kendala yang dihadapi peserta didik dalam proses pembelajaran materi sel yaitu kurang bervariasinya media pembelajaran yang berpengaruh terhadap rendahnya respon dan minat peserta didik. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *booklet* berbasis inkuiri pada materi sel kelas XI SMA. Pengembangan *booklet* menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model ADDIE yang dilakukan sampai tahap *development*. Instrument yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar validasi dan angket respon. Penelitian divalidasi oleh 2 orang dosen Pendidikan Biologi Universitas Riau dan 2 orang guru Biologi SMAN 1 Bunguran Timur. Hasil rata-rata nilai validitas pada keseluruhan aspek sebesar 3,40 dengan katagori sangat valid. Hasil uji coba tahap I memperoleh skor 3,46 dengan katagori sangat valid dan uji coba tahap II memperoleh skor 3,51 dengan katagori sangat valid. Jadi pengembangan *booklet* berbasis inkuiri pada materi sel kelas XI SMA layak digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah.

Kata Kunci: Media pembelajaran; *Booklet*; Inkuiri; Sel

PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat meningkatkan kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Proses pembelajaran yang efektif dan efisien dapat mempengaruhi keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran (Ismail *et al.*, 2019). Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang paling penting dalam proses pembelajaran. Keberhasilan dalam pembelajaran sangat dipengaruhi oleh media pembelajaran (Paramita *et al.*, 2019). Penggunaan media pembelajaran dapat memberikan kemudahan kepada peserta didik untuk lebih memahami konsep, memperjelas informasi dan meningkatkan kualitas belajar sehingga proses pembelajaran mampu memberikan hasil yang maksimal dan tujuan pembelajaran dapat tercapai (Ramen *et al.*, 2020)

Berdasarkan data Puspendik (Pusat Penilaian Pendidikan) Indonesia, lingkup materi yang diujikan pada ujian nasional tahun 2019 yaitu biomolekuler dan bioteknologi memiliki presentase paling rendah ditingkat Kabupaten Natuna. Hasil yang didapatkan hanya 32,02% peserta didik yang menjawab benar. Data tersebut didukung oleh guru mata pelajaran biologi SMAN 1 Bunguran Timur yang mengatakan bahwa rata-rata nilai hasil ulangan harian biologi pada materi sel semester genap tahun ajaran 2019/2020 yaitu 66,13 dengan presentase yang mencapai nilai KKM hanya 43%. Ini mengidentifikasi hasil belajar peserta didik pada materi sel masih rendah. Menurut guru SMAN 1 Bunguran Timur rendahnya hasil belajar dikarenakan kurangnya minat baca dan respon dari peserta didik. Permasalahan tersebut disebabkan karena masih kurang bervariasinya media pembelajaran yang digunakan oleh guru selama proses pembelajaran.

Biologi pada materi sel merupakan materi yang bersifat abstrak, sehingga peserta didik akan sulit untuk membayangkan struktur dan bentuk sel tanpa menggunakan media pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara guru SMAN 1 Bunguran Timur, media yang digunakan sangat terbatas dan belum optimal, media yang pernah dibuat yaitu *power point* dan gambar dari internet serta sumber belajar lain yaitu buku paket biologi. Berdasarkan analisis yang diperoleh dari buku paket yang digunakan di SMAN 1 Bunguran Timur masih terdapat kelemahan diantaranya yaitu kurangnya ilustrasi dan gambar sebagai penunjang teori, berisi uraian yang panjang, serta gambar yang tidak berwarna menyebabkan peserta didik kurang tertarik untuk membacanya dan kesulitan dalam memahami materi sel. Oleh karena itu perlu adanya media pembelajaran yang dapat mengatasi masalah tersebut yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran *booklet*.

Berdasarkan permasalahan media pembelajaran yang digunakan sebelumnya pada materi sel tersebut, maka pengembangan media pembelajaran *booklet* dapat dijadikan solusi. Media pembelajaran *booklet* merupakan alternatif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran

karena memiliki keunggulan yaitu berukuran kecil dan tipis, dilengkapi dengan gambar yang jelas, bersifat informatif serta dilengkapi dengan penjelasan yang ringkas dan sistematis sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik (Yudistira *et al.*, 2021). Pengembangan media pembelajaran *booklet* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Adanya *booklet* sebagai media pembelajaran diharapkan dapat membantu peserta didik memahami materi sel melalui media yang menarik, mudah diakses sehingga dapat mengurangi terjadinya kesenjangan capaian belajar, dan proses pembelajaran menjadi lebih efektif (Nikmah *et al.*, 2018).

Media pembelajaran *booklet* yang dikembangkan disusun secara sistematis dengan visualisasi gambar sel yang jelas sehingga menarik perhatian dan pemahaman peserta didik terhadap materi sel. Penggunaan media pembelajaran yang akan diterapkan pada materi sel adalah berbasis inkuiri, sehingga peserta didik lebih aktif dan kreatif dalam mengolah pengetahuannya serta mampu mengasah kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode ilmiah (Daryanes & Fauza, 2020). Pembelajaran berbasis inkuiri mengutamakan pada proses penemuan dalam kegiatan pembelajarannya untuk memperoleh pengetahuan yang meliputi beberapa tahapan yaitu tahap orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan (Wirdawati, 2019). Penggunaan media pembelajaran *booklet* berbasis inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Puspita *et al.*, 2017).

Latar belakang inilah yang mendorong penulis melakukan penelitian mengenai media pembelajaran *booklet* berbasis inkuiri yang menjadi acuan belajar peserta didik untuk mempelajari materi sel. Sehubungan dengan maksud dan tujuan tersebut maka peneliti menetapkan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* Berbasis Inkuiri Pada Materi Sel Kelas XI SMA”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Research & Development* dengan model pengembangan ADDIE. Model ini terdiri atas 5 tahap yaitu *analyze* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implement* (implementasi) dan *evaluate* (evaluasi). Namun pada penelitian ini, peneliti hanya melakukan sampai tahap *development* (pengembangan). Tahap pengembangan dengan model ADDIE dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Analisis

Penelitian ini diawali dengan tahap analisis untuk mengetahui kebutuhan terhadap media pembelajaran *booklet* yang akan dikembangkan. Pada tahap analisis ini terbagi menjadi 2, yaitu analisis kurikulum, analisis materi dan media pembelajaran.

2. Tahap Desain

Pada tahap desain atau perancangan, terlebih dahulu peneliti merancang merancang perangkat pembelajaran sebagai acuan materi dalam media pembelajaran *booklet* berbasis inkuiri. Selanjutnya merancang produk yang meliputi tahap pra-produksi pada media pembelajaran *booklet* berbasis inkuiri yang akan dikembangkan berdasarkan referensi atau literatur yang disusun dan berkaitan sesuai dengan materi. Hal ini sesuai dengan penelitian (Daryanes, 2020) bahwa pada kegiatan mendesain sebuah produk oleh peserta didik maka akan membuat mereka menelusuri banyak referensi dan informasi agar produk yang dikembangkan lebih baik lagi.

3. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan merupakan tahap peneliti merealisasikan hasil dari tahap desain. Pada tahap pengembangan ini, terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan yakni meliputi kegiatan validasi dan uji coba terbatas. Media pembelajaran *booklet* divalidasi oleh 2 orang dosen Pendidikan Biologi Universitas Riau dan 2 orang guru biologi di SMAN 1 Bunguran Timur dan di uji cobakan kepada 10 mahasiswa semester VI Pendidikan Biologi Universitas Riau dan 34 orang Peserta didik kelas XI SMAN 1 Bunguran Timur. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini dapat diklasifikasikan menjadi 2 instrumen yaitu lembar validasi dan lembar angket respon uji coba. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif. Data diukur menggunakan skala likert dengan kriteria penilaian seperti pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Katagori Penilaian

No	Skor Penilaian	Katagori
1	4	Sangat Setuju (SS)
2	3	Setuju (S)
3	2	Kurang Setuju (KS)
4	1	Tidak Setuju (TS)

(Sumber: Sugiyono, 2018)

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan rumus:

$$M = \frac{\sum FX}{N}$$

Keterangan :

M : Rata-rata skor

$\sum FX$: Skor yang diperoleh

N : Jumlah komponen yang divalidasi

Kriteria dalam pengambilan keputusan dalam validasi dan respon uji coba siap dipakai jika penilaian rata-rata validator dan rata-rata hasil uji coba dikatagorikan sangat valid dan valid (Tabel 2).

Tabel 2. Kriteria Kelayakan Validasi dan Hasil Uji Coba

No	Interval rata-rata skor	Kategori validitas
1	$3,25 \leq x \leq 4$	Sangat valid
2	$2,5 \leq x < 3,25$	Valid
3	$1,75 \leq x < 2,50$	Kurang valid
4	$1 \leq x < 1,75$	Tidak valid

(Sumber: Sugiyono, 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media pembelajaran *booklet* dilaksanakan dengan menggunakan tiga tahapan dari model ADDIE yang terdiri dari tahap *analyze* (analisis), *design* (perancangan), dan *development* (pengembangan). Hasil dari ketiga tahapan adalah sebagai berikut. Hasil analisis yang didapatkan dari analisis kurikulum dan analisis materi serta media pembelajaran biologi SMA. Hasil analisis dari menelaah kurikulum yaitu menentukan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang digunakan pada saat ini. Kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013 revisi 2020 dan kompetensi dasar yang dipilih yaitu KD 3.1 dan 4.1 kelas XI SMA. Hasil analisis didapatkan berdasarkan data Puspendik Indonesia materi sel pada Ujian Nasional tahun 2019 memperoleh skor terendah di Kabupaten Natuna, materi sel terdapat pada KD 3.1 dan 4.1 kelas XI SMA. Untuk hasil analisis media pembelajaran didapatkan dari hasil wawancara guru bidang studi biologi bahwa penggunaan media pembelajaran masih kurang bervariasi. Media pembelajaran yang digunakan sekolah yaitu power point dengan media gambar dari internet dan sumber belajar lain menggunakan buku paket yang dibagikan oleh sekolah, oleh karena itu dibutuhkan inovasi media pembelajaran *booklet* berbasis inkuiri pada materi sel kelas XI SMA untuk mendabab variasi media pembelajaran di sekolah.

Tahap selanjutnya yaitu tahap *design* (perancangan), pada tahap perancangan peneliti mulai merancang media pembelajaran *booklet* pada materi sel. Rancangan awal dari pembuatan media pembelajaran *booklet* yaitu merancang silabus. Hasil rancangan silabus hanya satu kompetensi dasar yang dipilih untuk diterapkan dalam penelitian. Selanjutnya perancangan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Rancangan RPP menggunakan format dari kemendikbud dan dihasilkan empat rancangan RPP untuk empat pertemuan. Tahap perancangan selanjutnya yaitu perancangan sistematika penulisan media pembelajaran *booklet* yang terdiri dari *cover booklet*, kata pengantar, daftar isi, kompetensi dasar, petunjuk indikato inkuiri, peta konsep, pembahasan materi, uji kompetensi, glossarium dan daftar pustaka. Software yang digunakan untuk merancang media pembelajaran *booklet* yaitu *Adobe Illustrator* dan *Adobe InDesign*.

Setelah proses perancangan desain media pembelajaran *booklet* selesai dilakukan, maka langkah selanjutnya yaitu tahap pengembangan. Tahap pengembangan terdiri dari pembuatan produk yang telah selesai dilakukan, selanjutnya di validasi dan direvisi. Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran *booklet* berbasis inkuiri yang valid sehingga layak digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran. Aspek penilaian validasi berdasarkan pada aspek format dan kegrafisan, aspek ilustrasi dan gambar, aspek bahasa, dan aspek kelayakan isi/materi. Hasil rerata keseluruhan aspek validasi dapat dilihat pada Tabel. 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Rerata Keseluruhan Aspek Validasi

No.	Aspek	Rata-rata	Katagori
1	Aspek Format dan Kegrafisan	3,58	SV
2	Aspek Ilustrasi dan Gambar	3,42	SV
3	Aspek Bahasa	3,33	SV
4	Aspek Kelayakan Isi/Materi	3,45	SV
5	Aspek Inkuiri	3,25	SV
	Rata-rata	3,40	SV

Keterangan: V = Valid, SV = Sangat Valid

Berdasarkan Tabel. 3 tersebut, diketahui rerata keseluruhan aspek memperoleh skor rerata 3,40 dengan katagori sangat valid. Pada aspek format dan kegrafisan memperoleh skor rerata tertinggi yaitu 3,58 yang menunjukkan bahwa media pembelajaran *booklet* yang telah dikembangkan sangat valid dan aspek yang mendapatkan rerata terendah yaitu aspek bahasa dengan skor rerata 3,33. Validasi terhadap aspek format dan kegrafisan suatu bahan ajar merupakan bagian yang penting dilakukan karena nilai format dan kegrafisan dapat memberikan gambaran spesifik mengenai bagaimana media pembelajaran *booklet* dirancang. Aspek format dan kegrafisan berfungsi untuk memberikan tampilan yang menarik pada *booklet* sehingga mampu menarik minat belajar dan membantu pemahaman peserta didik terhadap materi sel. Tampilan *booklet* yang menarik dapat membuat pendeskripsian menjadi lebih jelas sehingga isi pembelajaran akan tersampaikan dengan baik (Fitriani *et al.*, 2019).

Pada aspek ilustrasi dan gambar memperoleh skor rerata 3,42 dengan katagori sangat valid yang menunjukkan bahwa media pembelajaran *booklet* memiliki kelayakan ilustrasi dan gambar yang dapat menunjang proses pembelajaran pada materi sel. *Booklet* yang berisikan ilustrasi dan gambar akan mempermudah peserta didik dalam memahami konsep ataupun fakta biologi (Nikmah *et al.*, 2018). Dengan adanya ilustrasi dan gambar pada media pembelajaran *booklet* dapat mempermudah peserta didik memperoleh informasi (Hoiroh, 2020). Penyajian tampilan ilustrasi dan gambar yang jelas pada media pembelajaran *booklet* sangat membantu agar pesan-pesan pembelajaran dapat tersampaikan secara efektif (Paramita *et al.*, 2019).

Hasil rerata validasi untuk aspek bahasa yaitu 3,33 dengan katagori sangat valid. Media pembelajaran digunakan untuk mendukung aktivitas pembelajaran yaitu menyajikan informasi dan pengetahuan kepada peserta didik (Benny, 2017). Penyajian informasi pada media pembelajaran *booklet* dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dengan menggunakan bahasa yang bersifat komunikatif. Media pembelajaran *booklet* yang baik memiliki kriteria mudah dipahami serta menggunakan bahasa yang sederhana sehingga dapat memberi kemudahan bagi peserta didik dalam mempelajarinya (Sarip *et al.*, 2022). Media pembelajaran *booklet* dapat mempermudah pemahaman peserta didik, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan lebih baik (Fuziawati *et al.*, 2021).

Pada aspek kelayakan isi/materi memperoleh skor rerata 3,45 dengan katagori sangat valid yang menunjukkan bahwa media pembelajaran *booklet* yang telah dikembangkan memiliki kelayakan isi/ materi yang baik. Media pembelajaran *booklet* berbasis inkuiri disusun berdasarkan kurikulum 2013 yang berlaku. Materi yang dikembangkan harus sesuai dengan kurikulum sebagai acuan materi yang harus dipelajari oleh peserta didik. Materi yang dikembang pada media pembelajaran *booklet* berdasarkan KD 3.1 dan 4.1 Kelas XI SMA yang memuat materi sel dan bioproses yang terjadi di dalam sel. Kurikulum memiliki kedudukan sentral dalam seluruh proses pendidikan (Lismina, 2017). Kurikulum bertujuan sebagai pedoman dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Penyusunan isi materi dalam media pembelajaran *booklet* harus sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran pada silabus yang sesuai dengan kurikulum 2013 agar penyampaian materi tepat sasaran dan proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif (Paramita *et al.*, 2019).

Aspek selanjutnya yaitu aspek inkuiri yang memperoleh skor rerata 3,25 dengan katagori sangat valid yang menunjukkan bahwa media pembelajaran *booklet* yang telah dikembangkan memuat sintaks pembelajaran inkuiri. Media pembelajaran *booklet* terdapat tulisan yang mengarahkan peserta didik untuk mengidentifikasi dan penempatan ruang lingkup masalah. Kegiatan merumuskan masalah tersebut dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk lebih aktif serta dapat mendorong peserta didik dalam menemukan pengetahuan baru mengenai materi sel yang telah disediakan. Sintaks selanjutnya yaitu merumuskan hipotesis. Peserta didik melakukan analisis dari rumusan masalah untuk menghasilkan sebuah hipotesis yang akan berpengaruh pada kemungkinan menentukan jawaban dari sebuah permasalahan. Kegiatan inkuiri seperti merumuskan masalah, merumuskan hipotesis dan melakukan percobaan akan memberikan kebebasan bagi peserta didik untuk berpikir secara mandiri, sehingga pembelajaran akan menjadi lebih bermakna (Munandar *et al.*, 2019).

Sintaks inkuiri selanjutnya yang terdapat pada media pembelajaran *booklet* yaitu mengumpulkan data. Pembelajaran inkuiri menekankan kepada aktivitas peserta didik secara

maksimal untuk mencari dan menemukan (Rani *et al.*, 2021) . Penerapan pembelajaran inkuiri dapat menjadikan peserta didik mandiri dalam memecahkan masalah yang diberikan dan diharuskan untuk mencari agar dapat menjawab permasalahan dengan kritis dan analitis (Subeki *et al.*, 2022). Media pembelajaran *booklet* terdapat sintaks inkuiri berikutnya yaitu menyajikan tulisan yang mengarahkan peserta didik untuk dapat menguji hipotesis yang telah mereka peroleh. Proses menguji hipotesis ini berfokus pada aktivitas peserta didik dalam menemukan fakta dan konsep sehingga memiliki pengalaman belajar. Bahan ajar berbasis inkuiri lebih menekankan pada keaktifan belajar peserta didik sehingga berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik (Hakim *et al.*, 2020).

Sintaks terakhir dari pembelajaran inkuiri pada media pembelajaran *booklet* yaitu menyajikan tulisan yang mengarahkan peserta didik untuk dapat membuat kesimpulan. Tahapan membuat kesimpulan merupakan tahapan akhir dalam pembelajaran inkuiri. Peserta didik diarahkan untuk menyimpulkan hasil dari penyelesaian masalah dan kaitannya terhadap konsep materi pembelajaran sehingga peserta didik dapat memahami materi dengan lebih baik. Tahapan membuat kesimpulan akan melibatkan peserta didik untuk berpikir kritis dan evaluatif dalam mengambil suatu kesimpulan yang tepat terhadap penyelesaian masalah. Media pembelajaran *booklet* diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran peserta didik (Tantrem, 2021).

Uji coba bertujuan untuk mengetahui respon dan tanggapan responden terhadap keterpakaian media pembelajaran yang dikembangkan. Proses pengambilan data menggunakan angket respon yang terdiri dari 17 item pernyataan. Pernyataan-pernyataan pada angket respon dibuat untuk melihat kemanfaatan media pembelajaran *booklet* dalam pembelajaran biologi materi sel kelas XI SMA. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari respon uji coba tahap I yang diujikan kepada 10 mahasiswa semester VI Pendidikan Biologi Universitas Riau. Penjabaran hasil analisis respon mahasiswa tiap aspek dapat dilihat pada Tabel. 4 berikut.

Tabel. 4 Hasil Angket Respon Uji Coba Tahap I

No.	Aspek	Rata-rata	Katagori
1	Aspek Kegrafisan	3,42	SV
2	Aspek Ilustrasi dan Gambar	3,55	SV
3	Aspek Kebahasaan	3,53	SV
4	Aspek Kelayakan Isi	3,32	SV
5	Aspek Kemanfaatan	3,50	SV
Rata-rata		3,46	SV

Keterangan: V = Valid, SV = Sangat Valid

Hasil uji coba tahap I menunjukkan bahwa media pembelajaran *booklet* hasil pengembangan sudah sesuai dengan tujuan dari pembuatan media pembelajaran *booklet* yakni memudahkan peserta didik untuk memahami konsep biologi materi sel. Penggunaan media pembelajaran *booklet* dapat mempermudah penyampaian materi pelajaran (Syamsurizal *et al.*, 2021). Pada uji coba tahap I, aspek ilustrasi dan gambar mendapatkan skor rerata tertinggi yaitu 3,35 dengan katagori sangat valid. Media pembelajaran *booklet* dilengkapi dengan ilustrasi dan gambar yang menarik untuk membantu peserta didik memahami konsep materi sel. Ilustrasi dan gambar yang disajikan pada media pembelajaran *booklet* memiliki kualitas yang baik sehingga efektif untuk mengkomunikasikan materi yang akan disampaikan.

Uji coba tahap II dilakukan pada tanggal 11 April 2022 di SMAN 1 Bunguran Timur. Uji coba tahap II dilakukan kepada 34 orang peserta didik kelas XI SMA. Uji coba dilakukan untuk melihat respon yang diberikan peserta didik terhadap media pembelajaran *booklet* yang telah dikembangkan. Adapun hasil uji coba tahap II pada media pembelajaran *booklet* dapat dilihat pada Tabel. 5 berikut.

Tabel. 5 Hasil Angket Respon Uji Coba Tahap II

No.	Aspek	Rata-rata	Katagori
1	Aspek Kegrafisan	3.51	SV
2	Aspek Ilustrasi dan Gambar	3.60	SV
3	Aspek Kebahasaan	3.47	SV
4	Aspek Kelayakan Isi	3,46	SV
5	Aspek Kemanfaatan	3,49	SV
Rata-rata		3.51	SV

Keterangan: V = Valid, SV = Sangat Valid

Materi yang termuat pada media pembelajaran *booklet* dapat diperjelas dengan menggunakan ilustrasi dan gambar (Alpisah *et al.*, 2022). Penyajian materi pada media pembelajaran *booklet* harus disertai dengan ilustrasi dan gambar yang menarik serta relevan terhadap materi yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep sehingga peserta didik dapat menguasai materi biologi dengan baik (Azizah *et al.*, 2022). Peranan *booklet* sebagai media pembelajaran bertujuan untuk menambah dan mengembangkan referensi yang sudah ada, serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Paramita *et al.*, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran *booklet* berbasis inkuiri pada materi sel kelas XI SMA hasil pengembangan memiliki validitas sangat valid dari aspek format dan kegrafisan, aspek ilustrasi dan gambar, aspek bahasa, aspek kelayakan

isi/materi, dan aspek inkuiri. Produk media pembelajaran *booklet* berbasis inkuiri pada materi sel kelas XI SMA sudah layak dijadikan media pembelajaran disekolah. Berdasarkan penelitian ini, maka rekomendasi yang dapat diberikan yaitu media pembelajaran *booklet* dapat dijadikan sebagai referensi media pembelajaran mandiri bagi peserta didik dan peneliti selanjutnya dapat melanjutkan tahapan dari penelitian pengembangan, yaitu implementasi dan evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alpisah, M., Ajizah, A., Irianti, R., Studi, M., Biologi, P., Mangkurat, U. L., Program, D., Pendidikan, S., Mangkurat, L., & Kencana, B. (2022). *Jurnal JBES: 2021*, 11–16.
- Azizah, P., & Syamsurizal, S. (2022). Kebutuhan Booklet sebagai Suplemen Bahan Ajar pada Materi Kingdom Fungi Kelas X SMA/MA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(1), 121–126.
- Benny A. Pribadi. (2017). *Media dan Teknologi Dalam Pembelajaran*. Kencana.
- Daryanes, F. (2020). Persepsi Mahasiswa Terhadap Strategi Perkuliahan “Students As Researchers” Dalam Melatih Kemampuan Self Regulation Mahasiswa. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 103–111. <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v6i2.6962>
- Daryanes, F., & Fauza, N. (2020). Peningkatan Self Regulation Mahasiswa melalui Strategi Perkuliahan “Students as Researchers” berbasis Online Learning. *Bioedusiana*, 5(2), 131–144. <https://doi.org/https://doi.org/10.37058/bioed.v5i2.2246>
- Fitriani, L., & Krisnawati, Y. (2019). Pengembangan Media Booklet Berbasis Keanekaragaman Jenis Jamur Makroskopis. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 2(2), 143–151.
- Fuziawati, L., Listiawati, M., & ... (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis Booklet materi sistem reproduksi manusia kelas XI SMA. *Seminar Nasional VI*, 70–77.
- Hakim, A. R., Ramdani, A., & Setiadi, D. (2020). Bahan Ajar Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(5), 482–487.
- Hoiroh, A. M. M., & Isnawati, I. (2020). Pengembangan Media Booklet Elektronik Materi Jamur untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 9(2), 292–301.
- Ismail, M. A. dan. (2019). *Konsep Dasar Belajar dan Pembelajaran*. Duta Media Publishing.
- Lismina. (2017). *Pengembangan Kurikulum*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Munandar, R. R., Sutjihati, S., & Irpan, A. M. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Melalui Praktikum Berbasis Lesson Study Terhadap Penguasaan Konsep Sistem Respirasi.

Pedagonal : Jurnal Ilmiah Pendidikan, 3(2), 10–17.

- Nikmah Rahmatih, A., Yuniastuti, A., & Susanti, R. (2018). Pengembangan Booklet Berdasarkan Kajian Potensi Dan Masalah Lokal Sebagai Suplemen Bahan Ajar SMK PERTANIAN. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek III*, 474–481.
- Paramita, R., Panjaitan, R. G. P., & Ariyati, E. (2019). Pengembangan Booklet Hasil Inventarisasi Tumbuhan Obat Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Manfaat Keanekaragaman Hayati. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 2(2), 83–88.
- Puspita, A., Kurniawan, A. D., & Rahayu, H. M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Booklet Pada Materi Sistem Imun Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Sman 8 Pontianak. *Jurnal Bioeducation*, 4(1), 64–73.
- Ramen A Purba, Imam Rofiki, Sukarman Purba, Pratiwi Bernadetta Purba, E., Bachtiar, Akbar Iskandar, Febrianty, Yanti, Janner Simarmata, D. C., & Dewi Suryani Purba, B. P. (2020). *Pengantar Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Rani Rahim, Ganjar Rahmat Gumelar, Nur Chabibah, Mesra Wati' Ritonga, V., Febiani Musyadad, Dina Komalasari, Sukarman Purba, La Ili, L. R., & Sitompul, A. H. (2021). *Pendekatan Pembelajaran Guru*. Yayasan Kita Menulis.
- Sarip, M., Amintarti, S., & Utami, N. H. (2022). Validitas Dan Keterbacaan Media Ajar E-Booklet Untuk Siswa SMA / MA Materi Keanekaragaman Hayati. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(1), 43–59.
- Subeki, R. S., Astriani, D., & Qosyim, A. (2022). Media Simulasi PhET Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Getaran dan Gelombang Terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 10(1), 75–80.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Syamsurizal, S., & Ardianti, R. (2021). Booklet Sistem Koordinasi sebagai Suplemen Bahan Ajar Biologi. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(3), 404–410.
- Tantrem Arin Mawati. (2021). *Strategi Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Wirdawati. (2019). *Upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi kelangsungan hidup makhluk melalui pembuatan cerita bergambar dengan pembelajaran ipa berbasis inkuiri*. 3, 1306–1313.
- Yudistira, O. K., Syamsurizal, S., Helendra, H., & Attifah, Y. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Booklet Sistem Imun Manusia sebagai Suplemen Bahan Ajar Biologi Kelas XI SMA. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(1), 39–44.