

Pengaruh Variasi Jenis Serbuk Kayu Terhadap Pertumbuhan (*Auricularia Auricula*) Sebagai Pengembangan *Booklet* Budidaya Jamur Mata Pelajaran Biologi SMK Agribisnis

Cut Kandy Safiera^{1*}, Kasrina¹, Yennita, Sri Irawati¹, Dewi Jumiarni¹, Irwandi Ansori¹ Syarif Hidayat¹

¹ Program Studi S-1 Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu, Indonesia

*Email: cutkandysafiera8@gmail.com

Info Artikel	Abstrak
Diterima: 25 Juli 2023 Direvisi: 05 November 2023 Diterbitkan: 30 November 2023	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi jenis serbuk kayu pada proses budidaya jamur kuping di Rumah Jamur SMK Agribisnis Dangau Datuk Bengkulu dan mendeskripsikan hasil uji kelayakan <i>Booklet</i> berdasarkan proses budidaya jamur kuping dan pengaruh variasi serbuk kayu sebagai media tanam yang digunakan di Rumah Jamur SMK Agribisnis Dangau Datuk Bengkulu. Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (Research and Development). Model R & D yang digunakan di dalam penelitian yaitu dari model Sugiyono (2016) yang terdiri dari 10 tahap, akan tetapi pada penelitian ini hingga 5 tahapan yaitu 1) Potensi dan masalah, 2) Pengumpulan data, 3) Desain produk, 4) Validasi desain, dan 5) revisi desain. Hasil yang diperoleh diketahui bahwa serbuk kayu yang paling baik digunakan untuk budidaya jamur kuping yaitu serbuk kayu sengon dengan pertumbuhan miselium memenuhi baglog selama 41 hari dalam waktu penelitian 60 hari setelah di inokulasi dan munculnya <i>primordia</i> rata-rata selama 42 hari. <i>Booklet</i> budidaya jamur kuping yang disusun berdasarkan pengaruh variasi jenis serbuk kayu sebagai media tanam di SMK Agribisnis Dangau Datuk Kota dinyatakan sangat layak oleh validator dengan rerata persentase validasi sebesar 89,17%.
Keywords: Booklet, Jamur Kuping, Serbuk Kayu.	

© 2023 Cut Kandy Safiera. This is an open-access article under the CC BY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

PENDAHULUAN

Ada banyak strategi dalam melaksanakan pembelajaran demi mencapai kompetensi. Penggunaan media pembelajaran sebagai salah satu upaya memberikan pembelajaran bermakna

menjadi salah satu pilihan. Media pembelajaran yang baik dan menarik dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Penggunaan media pembelajaran saat ini bukanlah hal yang baru, sudah banyak jenis media pembelajaran yang diterapkan tenaga pendidik dalam melakukan proses pembelajaran. Media pembelajaran itu sendiri merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif (Munadi, 2013).

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru di SMK Agribisnis Dangu Datuk Bengkulu pada 25 Agustus 2019 mengungkapkan bahwa, permasalahan pada mata pelajaran biologi khususnya materi fungi/jamur, yaitu siswa susah menangkap pelajaran dikarenakan : 1) Strategi pembelajaran kurang variatif karena hanya menggunakan metode ceramah, diskusi dan peraktek langsung ke lapangan, 2) Keterampilan siswa kurang terfasilitasi, 3) Media yang digunakan kurang memadai karena hanya menggunakan papan tulis dan buku paket 4) Media yang tidak variatif. Kondisi ini membuat siswa SMK kurang terfasilitasi untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap sebagai lulusan sekolah kejuruan. Upaya yang dapat dilakukan yaitu melakukan pengembangan media pembelajaran. Hasil penelitian Nurrohmah (2017) menyatakan bahwa media pembelajaran mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Salah satu media yang dapat memfasilitasi siswa adalah *Booklet*.

Booklet merupakan salah satu media yang berbentuk cetakan atau disebut juga Buku Kecil berukuran 14,8 x 21 cm yang di dalamnya berisi informasi spesifik dan dilengkapi dengan unsur teks, gambar, foto, dan warna. *Booklet* merupakan buku kecil seperti leaflet. Struktur isinya seperti buku (pendahuluan, isi, penutup) hanya saja cara penyajian isinya jauh lebih singkat daripada sebuah buku (BPTP, 2011). *Booklet* adalah salah satu media pembelajaran cetak berupa buku berukuran relatif kecil yang memuat informasi dan pengetahuan praktis tentang suatu subjek ataupun bidang ilmu tertentu (Pribadi, 2017).

Pengembangan *Booklet* dapat dilakukan dengan mengintegrasikan hasil penelitian pada materi jamur Kelas X kompetensi dasar (KD) 3.7 yaitu menyajikan laporan penelusuran informasi tentang jamur dan peranannya dalam keseimbangan lingkungan, dengan indikator pencapaian kompetensi (IPK) sebagai berikut : 1) Melakukan kegiatan pembuatan media tanam jamur kuping, 2) Memodifikasi pembuatan media tanam dengan variasi jenis serbuk kayu, 3) Menyajikan laporan hasil percobaan pembuatan media tanam dengan variasi jenis serbuk kayu.

Jamur kuping (*Auricularia auricula*) merupakan spesies jenis jamur kayu dari kelas heterobasidiomycetes yang memiliki kandungan gizi dan nilai ekonomi yang tinggi (Nurilla, 2013). Menurut Sumiati (2008) kandungan gizi jamur kuping yaitu protein, lemak, karbohidrat, riboflavin, niacin, Ca, K, P, Na, dan Fe. Penelitian yang dilakukan berlokasi di SMK Agribisnis Bengkulu. Pemilihan tempat penelitian berdasarkan dari potensi yang ada di lingkungan. Adapun potensi yang terdapat disekitar SMK Agribisnis Bengkulu yaitu adanya serbuk kayu yang mudah didapat dan telah tersedianya kumbung jamur sebagai tempat diletakkannya baglog media jamur.

Pembuatan media tanam yang bervariasi dapat dijadikan salah satu proses pembelajaran yang efektif pada mata pelajaran biologi materi jamur/fungi di kelas X. Variasi media tanam yang digunakan dapat memberikan banyak pilihan referensi bagi siswa. Variasi jenis serbuk kayu yang digunakan sebagai pembanding dari hasil pertumbuhan jamur kuping (*Auricularia auricula*) antara lain: Perlakuan ke 1 serbuk kayu durian, perlakuan ke 2 serbuk kayu bawang, perlakuan ke 3 serbuk kayu sengon, dan perlakuan ke 4 campuran dari 3 jenis serbuk kayu. Pada perlakuan ke 4, terdiri dari campuran tiga jenis serbuk kayu dengan komposisi serbuk kayu durian lebih banyak yaitu 50%, sedangkan serbuk kayu bawang hanya 20% dan serbuk kayu sengon 30%. Hal ini dilakukan untuk melihat perbandingan hasil pertumbuhan jamur dari ketiga media tanam yang masing masingnya yaitu serbuk kayu durian, serbuk kayu bawang, dan serbuk kayu sengon. Komposisi jumlah serbuk kayu durian lebih banyak dari serbuk kayu bawang dan sengon karena serbuk kayu durian mudah didapat dan lebih banyak tersedia di masyarakat. Kandungan dan sifat fisik serbuk kayu dapat berpengaruh terhadap munculnya *primordia*. Sifat fisik serbuk kayu sengon termasuk dalam kelas

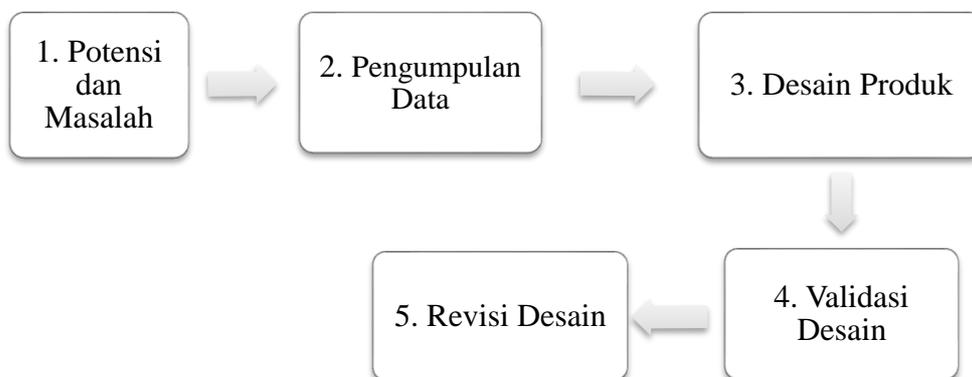
awet IV/V tergolong sebagai serbuk kayu lunak (Idris dkk, 2008). Selain itu pertumbuhan miselium sangat bergantung pada besar baglognya dan kandungan nutrisi yang ada di dalam baglog. Stevani (2011) mengungkapkan bahwa dalam proses pertumbuhan dan perkembangan miselium jamur sangat membutuhkan Glukosa, Nitrogen, Kalsium, Kalium, Fosfor dan Vitamin B dalam jumlah yang cukup.

Dengan mempelajari mengenai budidaya jamur kuping (*Auricularia auricula*) dan alternatif media tanam jamur kuping maka akan memberikan ilmu pengetahuan yang lebih kepada siswa di mata pelajaran biologi materi jamur/fungi di kelas X. Berdasarkan potensi dan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka perlu dilakukan sebuah pengembangan *Booklet* dari hasil budidaya jamur kuping pada variasi jenis serbuk kayu yang berbeda. Kegiatan penelitian yang diadakan diharapkan dapat membantu pemahaman yang lebih baik lagi pada para siswa SMK Agribisnis Dangau Datuk Kota Bengkulu.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development (R&D)*. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan alternatif media pembelajaran bagi siswa SMK Agribisnis Dangau Datuk Bengkulu. Selain itu, upaya ini juga bertujuan untuk memberdayakan pemahaman siswa pada materi jamur melalui media ajar berupa *Booklet*.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (Research and Development). R&D penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tertentu (Sugiyono, 2016). Model R & D yang digunakan di dalam penelitian yaitu dari model Sugiyono (2016 yang terdiri dari 10 tahap. Akan tetapi, pada penelitian ini hingga 5 tahapan yaitu 1) Potensi dan masalah; 2) Pengumpulan data; 3) Desain produk; 4) Validasi desain; 5) revisi desain. Alur metode penelitian ditunjukkan pada Gambar 3.1 Adapun bagan alir penelitian ini disajikan pada gambar 3.1 yaitu:



Gambar 1. Langkah-Langkah Metode Research and Development dimodifikasi dari Model Sugiyono (2016).

Subjek dalam penelitian ini adalah *Booklet* budidaya jamur kuping dengan beberapa media tanam yaitu serbuk gergaji kayu Durian 100% (P1), serbuk gergaji Kayu Bawang 100% (P2), serbuk gergaji kayu Sengon 100% (P3), dan serbuk gergaji kayu Durian 50% ditambah serbuk gergaji Kayu Bawang 20% dan serbuk gergaji kayu Sengon 30%. (P4). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu wawancara, observasi, angket, dan studi pustaka. Penelitian mengenai budidaya jamur kuping akan dilakukan dengan cara observasi langsung dengan menggunakan lembar observasi budidaya jamur kuping dan dianalisis menggunakan mean. Data hasil validasi *booklet* merupakan data kuantitatif yang diubah menjadi data kualitatif kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Skor yang didapat dari hasil lembar validasi dianalisis dengan rumus :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah hasil pengumpulan data}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

(Riduwan, 2015).

Hasil analisis data yang berupa presentase tersebut kemudian diinterpretasikan pada Tabel 1.

Tabel 1.

Kriteria Interpretasi Skor Hasil Validasi.

Persentase	Kriteria	Keterangan
81%-100%	Sangat Layak	Tidak perlu revisi
61%-80%	Layak	Tidak perlu revisi
41%-60%	Cukup Layak	Tidak perlu revisi
21%-40%	Kurang Layak	Perlu revisi
0%-20%	Sangat Kurang Layak	Revisi total

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Potensi dan Masalah

Penelitian ini diawali dari adanya potensi dan masalah di SMK Agribisnis Dangau Datuk Kota Bengkulu. Pemilihan tempat penelitian berdasarkan dari potensi yang ada dilingkungan. Adapun potensi yaitu adanya limbah serbuk kayu yang mudah didapat disekitar SMK Agribisnis Bengkulu yang dapat dimanfaatkan sebagai media tanam budidaya jamur kuping dan juga tersedianya kumbung jamur sebagai tempat diletakkannya baglog media jamur sehingga hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai potensi media pembelajaran berupa booklet. Booklet ini dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran bagi guru. Masalah yang ditemukan oleh peneliti adalah belum adanya pengolahan limbah serbuk kayu dilingkungan sekitar dan media pembelajaran yang digunakan belum efektif dan variatif.

2. Pengumpulan Data

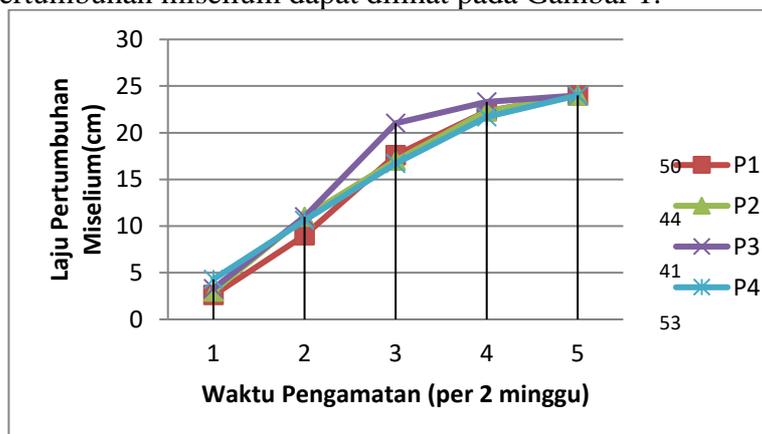
Pengumpulan data pada penelitian ini yaitu pengaruh variasi jenis serbuk kayu terhadap pertumbuhan jamur kuping yang dikembangkan menjadi materi pada *booklet* budidaya jamur kuping. Pengaruh variasi jenis serbuk kayu sebagai media tanam terhadap pertumbuhan jamur kuping menghasilkan perbandingan dari setiap jenis serbuk kayu. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pengaruh variasi jenis serbuk kayu sebagai media tanam terhadap pertumbuhan jamur kuping menghasilkan perbandingan dari setiap jenis serbuk kayu. Adapun media tanam yang digunakan pada penelitian ini adalah limbah serbuk gergaji kayu Durian 100% (P1), limbah serbuk gergaji Kayu Bawang 100% (P2), limbah serbuk gergaji kayu Sengon 100% (P3), dan limbah serbuk gergaji kayu Durian 50% ditambah limbah serbuk gergaji Kayu Bawang 20% dan limbah serbuk gergaji kayu Sengon 30%. (P4). Adapun hasil yang diperoleh pada pengaruh media tanam serbuk kayu terhadap pertumbuhan jamur kuping dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.

Rata-Rata Waktu (Hari) yang dibutuhkan Miselium Memenuhi Baglog (24cm), Waktu Muncul *Primordia*, Berat Basah Jamur (G), dan Diameter Tudung Jamur (Cm) Pada Berbagai Perlakuan Serbuk Kayu.

Perlakuan	Pengamatan			
	Pertumbuhan Miselium (Hari)	Waktu Muncul <i>Primordia</i> (Hari)	Berat Basah Jamur (G)	Diameter Tudung Jamur (Cm)
P1 (Limbah Serbuk Gergaji Kayu Durian 100%)	50	55	36,63	9,77
P2 (Limbah Serbuk Gergaji Kayu Bawang 100%)	44	48	34,44	5,23
P3 (Limbah Serbuk Gergaji Kayu Sengon 100%)	41	42	43,33	7,12
P4 (Limbah Serbuk Gergaji Kayu	53	54	34,44	5,25

Berdasarkan data yang diambil setiap 2 minggu sekali memperoleh data yang menunjukkan perbedaan dari grafik laju pertumbuhan jamur kuping yaitu laju pertumbuhan miselium serbuk kayu durian (P1) menghasilkan panjang 24 cm dalam waktu 50 hari, serbuk kayu bawang (P2) menghasilkan panjang 24 cm dalam waktu 44 hari, serbuk kayu sengon (P3) menghasilkan panjang 24 cm dalam waktu 41 hari dan campuran serbuk kayu durian, bawang dan sengon (P4) menghasilkan panjang 24 cm dalam waktu 53 hari, dari hasil tersebut dapat disimpulkan yang paling cepat laju pertumbuhan miselium adalah komposisi media sengon (P3) dengan panjang 24 cm dalam waktu 41 hari setelah diinokulasi. Laju pertumbuhan miselium paling lama dihasilkan oleh media serbuk kayu bawang (P2) dengan panjang 24 cm dalam waktu 53 hari. Adapun Grafik pertumbuhan laju pertumbuhan miselium dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Grafik Laju Pertumbuhan Miselium Jamur Kuping.

Komposisi media serbuk kayu sengon (P3) dengan rata-rata miselium memenuhi baglog 41 hari setelah inokulasi. Pertumbuhan miselium paling lama dihasilkan oleh media campuran serbuk kayu durian, serbuk kayu bawang, dan sengon (P4) dengan rata-rata 53 hari setelah inokulasi. Laju pertumbuhan miselium paling cepat pada media serbuk kayu sengon memiliki serat-serat yang lebih renggang. Namun pertumbuhan miselium pada media campuran serbuk kayu durian, serbuk kayu bawang, dan serbuk kayu sengon paling lama. Lama pertumbuhan miselium pada media campuran serbuk kayu durian, serbuk kayu bawang, dan serbuk kayu sengon (P4) diduga disebabkan karena serbuk kayu bawang (P2) yang komposisinya yang banyak dari serbuk kayu lain dan memiliki serat-serat yang lebih padat sehingga dapat menghambat pertumbuhan miselium. karena tingkat kepadatan baglog yang dipacu oleh tingkat kepadatan dari serat media yang digunakan juga mempengaruhi laju pertumbuhan miselium. Apabila baglog terlalu padat, maka miselium akan sulit menyebar, sedangkan apabila baglog renggang maka miselium akan mudah untuk menyebar.

Dalam penelitian ini, peneliti juga menemukan bahwa baglog yang terkontaminasi jamur asing, miseliumnya masih dapat tumbuh dikarenakan miselium dari bibit jamur kuping (*Auricularia auricula*) dapat bersaing dan bertahan hidup diantara miselium jamur asing yang mengontaminasi baglog, sehingga tingkat produksi dari jamur kuping ini lebih baik dikarenakan para petani jamur tidak banyak merugi akibat baglog yang terkontaminasi jamur asing.

Munculnya *primordia* diamati setelah baglog dipenuhi oleh miselium menunjukkan komposisi media serbuk kayu berpengaruh terhadap waktu munculnya *primordia*. Media yang memberikan pengaruh paling cepat dalam merangsang munculnya *primordia* adalah media serbuk kayu sengon (P3) yaitu rata-rata 42 hari. Waktu muncul *primordia* terlama yaitu pada media serbuk kayu durian (P1) dengan rata-rata 55 hari. Berbeda dengan penelitian Syukri dkk (2013), yang menghasilkan waktu muncul *primordia* pada serbuk kayu cempaka membutuhkan waktu 35 hari setelah di inokulasi, serbuk kayu gmelina 38 hari, serbuk kayu bayur 46 hari, dan serbuk kayu

palapi 49 hari.

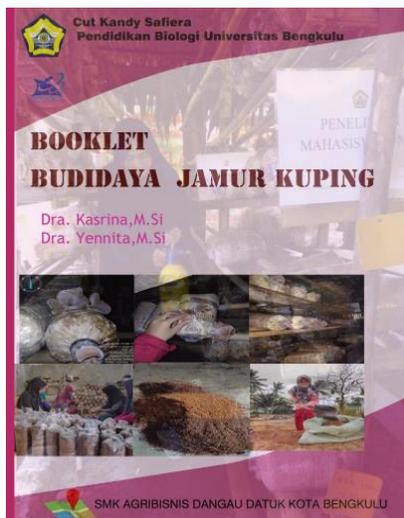
Media serbuk kayu sengon (P3) dan serbuk kayu durian (P1) mampu memberikan hasil yang produksi tertinggi diduga bahwa media ini mempunyai cadangan energi yang cukup untuk menghasilkan berat segar yang optimal karena unsur yang terdapat dalam media tersebut dapat terdekomposisi secara merata pada waktu pembentukan badan buah, sehingga dapat dimanfaatkan oleh jamur. Selain itu pada awalnya miselium menyerap nutrisi yang ada kemudian merombak nutrisi lain untuk produksinya (Seswati, 2013).

Ali dkk (2013) menyatakan rata-rata produksi jamur pada perlakuan 50% TKKS (Tandan Kosong Kelapa Sawit) dan 50% serbuk kayu karet didapat hasil panen rata – rata 1.380 g per bulan. Sementara pada perlakuan 100% TKKS tidak menghasilkan jamur. Perbedaan hasil penelitian tersebut diduga disebabkan karena nutrisi yang tersedia pada setiap media berbeda-beda. Media TKKS kurang baik digunakan sebagai media tumbuh jamur diduga kandungan unsur hara yang kurang efektif untuk kebutuhan jamur. Tutik (2004) menambahkan bahwa nutrisi yang tersedia dalam media tanam belum mampu diserap oleh jamur dan meningkatkan berat segar untuk produksi.

Pada Tabel 2 menunjukkan rata-rata diameter tudung jamur kuping yang terbaik dihasilkan dari komposisi media campuran serbuk kayu durian (P1) yaitu dengan rata-rata 9,77 cm. Diameter tudung yang paling kecil dihasilkan dari media serbuk kayu bawang 5,23 cm. Menurut Seswati (2013), badan buah jamur memiliki hubungan dengan diameter tudung yang dihasilkan. Pertumbuhan jumlah badan buah yang sedikit maka diameter tudung jamur akan lebih lebar. Semakin sedikit jumlah badan buah maka pertumbuhan tudung jamur dapat tumbuh secara maksimal karena tidak saling berdesakan. Hal ini diperkuat dengan penjelasan Rohmah (2005) bahwa semakin sedikit jumlah badan buah yang tumbuh maka diameter tudung jamur yang dibentuk semakin lebar. Media serbuk kayu bawang menghasilkan diameter tudung jamur paling kecil. Hal itu disebabkan karena pada pertumbuhan jumlah badan buah serbuk kayu bawang menghasilkan badan buah paling banyak, sehingga pada pembentukan tudung jamur menghasilkan diameter terkecil. Menurut Tutik (2004), hasil penelitiannya menyatakan bahwa jamur tumbuh membentuk rumpun, dimana jika dalam suatu rumpun jumlah tudung yang terbentuk banyak maka akan berpengaruh pada diameter tudung yaitu tudung semakin kecil.

3. Desain Produk

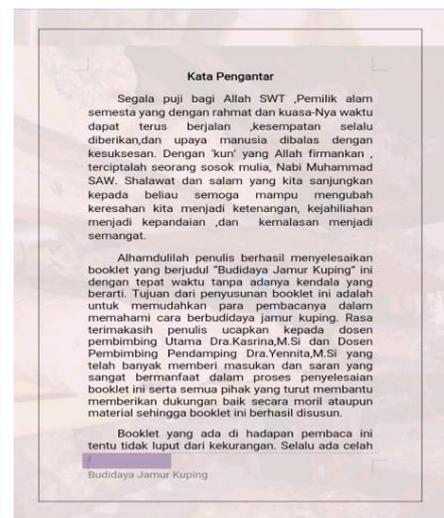
Desain *Booklet* menggunakan dua aplikasi yaitu *Microsoft word 2010* dan *photoshop*. Aplikasi *Microsoft word 2010* digunakan untuk menulis dan *photoshop* digunakan untuk mendesain bagian cover depan dan belakang. *Booklet* kemudian dikonversikan ke dalam *hardfile* dalam bentuk media cetak buku ukuran 21 x 14,5 cm. *Booklet* ini terdiri dari menu utama terdiri dari awalan, pendahuluan, isi dan penutup. Kerangka *Booklet* disajikan sebagai berikut: Bagian pertama berisi kata pengantar, daftar isi, pemetaan kurikulum, dan tujuan. Bagian kedua “pendahuluan” yang menguraikan karakteristik jamur, kuping, klasifikasi jamur kuping, siklus hidup jamur kuping. Bagian ketiga “Isi” berisi tentang metode budidaya jamur kuping, pengaruh variasi serbuk kayu sebagai media tanam terhadap pertumbuhan jamur kuping, manfaat jamur kuping faktor kegagalan budidaya, olahan jamur kuping, Bagian empat“ Penutup “ berisi tentang Kesimpulan, saran, daftar pustaka, dan biografi penulis. Rancangan beberapa bagian dari *booklet* budidaya jamur kuping dapat dilihat pada Gambar 2.



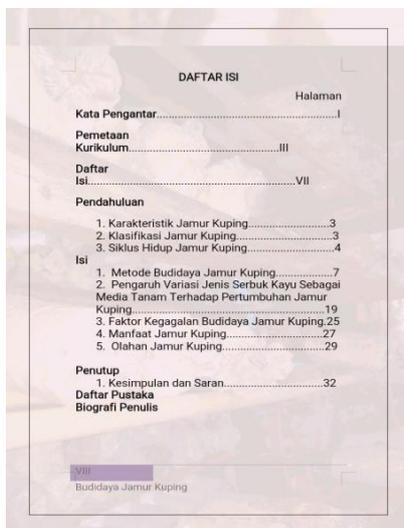
(a)



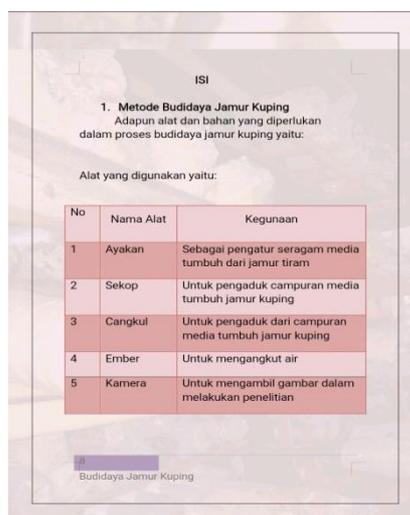
(b)



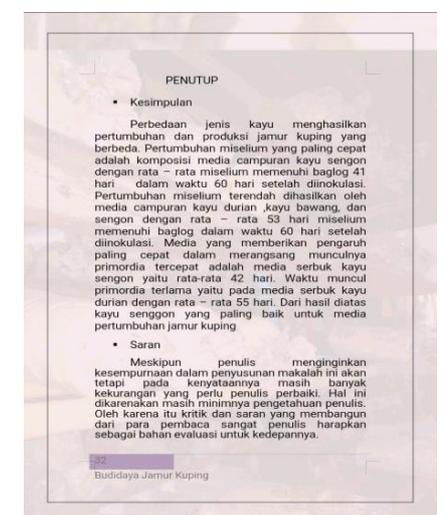
(c)



(d)



(e)



(f)

Gambar 2. Rancangan (a) Sampul depan, (b) Sampul belakang, (c) Kata pengantar, (d) Daftar isi, (e) Bagian isi, dan (f) Penutup pada *booklet* yang dikembangkan.

4. Validasi Desain

Booklet budidaya jamur kuping ini divalidasi oleh 3 validator yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli praktis. Adapun hasil validasi pada *booklet* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3.

Hasil Validasi Desain *Booklet*.

No	Validator	Persentase %	Kategori
1.	Ahli Media	87,5%	Sangat Layak, atau dapat digunakan tanpa revisi
2.	Ahli Materi	85%	Sangat Layak, atau dapat digunakan tanpa revisi
3.	Guru SMK	95%	Sangat Layak, atau dapat digunakan tanpa revisi
	Rata-rata persentase	89,17%	Sangat Layak, atau dapat digunakan tanpa revisi

Berdasarkan hasil data uji validasi *Booklet* Budidaya Jamur Kuping dari tiga validator menunjukkan bahwa *Booklet* yang disusun memperoleh persentase sebesar (89,17%) dengan kategori (sangat layak). Validasi *Booklet* dinilai berdasarkan beberapa komponen meliputi aspek format, isi/materi dan kebahasaan. Hasil validasi sudah diperoleh dari tiga validator yaitu validator media (87,5%) validator materi (85%) dan validator bahan ajar (95%). Hasil persentase analisis uji

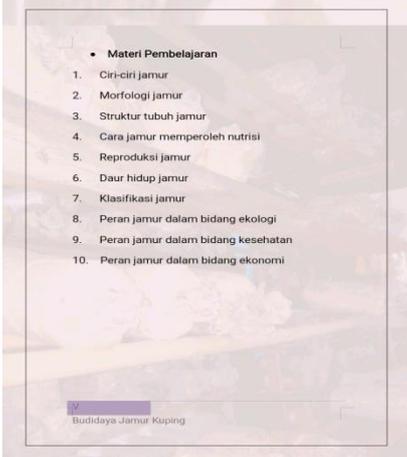
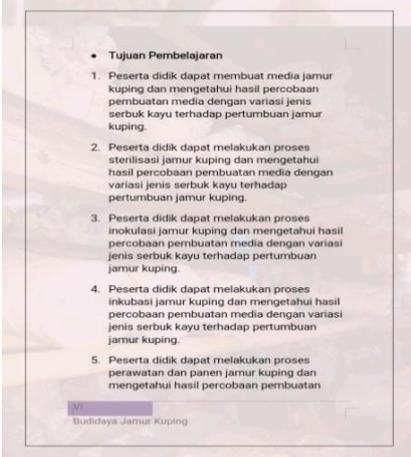
validasi *Booklet* ini dinyatakan sangat layak dengan presentase 89,17%. Hasil validasi *booklet* ini tergolong lebih rendah dibandingkan hasil validasi booklet yang dikembangkan oleh Fitriasih dkk (2019) yang mengembangkan *booklet* keanekaragaman *Pterydophyta* di kawasan Suban Air Panas untuk siswa SMA yang memperoleh hasil validasi sebesar 92% dengan kategori sangat baik tetapi lebih tinggi dibandingkan hasil yang diperoleh oleh Rusmana dkk (2019) yang mengembangkan *booklet* melalui nilai-nilai kearifan lokal dalam pembuatan bakul purun memperoleh persentase sebesar 80,6 % dengan kategori cukup valid. Hasil validasi *booklet* yang dikembangkan ini dikatakan sangat layak yang sejalan dengan pernyataan Bintiningtiyas (2016) media dikatakan valid jika berada pada rentang $\geq 61\%$. Kategori sangat layak tersebut diperoleh berdasarkan aspek yang diukur. Namun, presentase tersebut belum mencapai 100% karena terdapat kelemahan pada beberapa aspek.

5. Revisi Desain

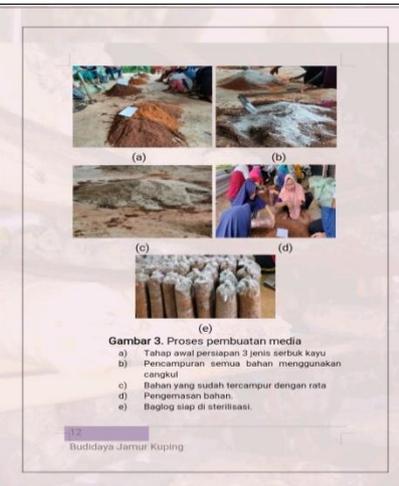
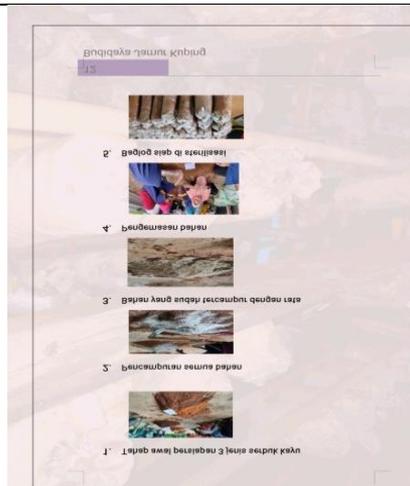
Setelah desain *booklet* divalidasi oleh tiga validator maka peneliti melakukan revisi terhadap *booklet*. Revisi dilakukan berdasarkan saran dan komentar yang diberikan oleh para validator. Adapun hasil revisi yang telah dilakukan pada *booklet* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4.

Perbedaan *Booklet* Sebelum dan Setelah Revisi.

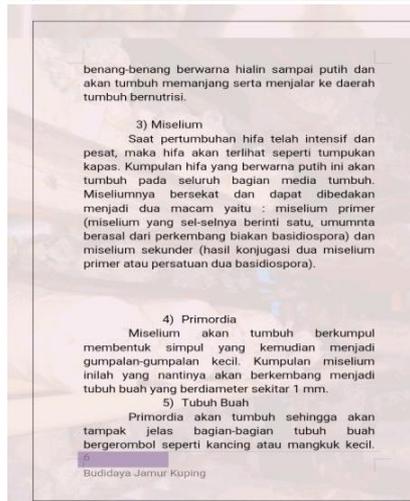
No	<i>Booklet</i> Sebelum Revisi	<i>Booklet</i> Setelah Revisi	Keterangan
1.			Penambahan kontras pada cover supaya lebih terang
2.			Menambahkan tujuan pembelajaran pada <i>booklet</i>

3.



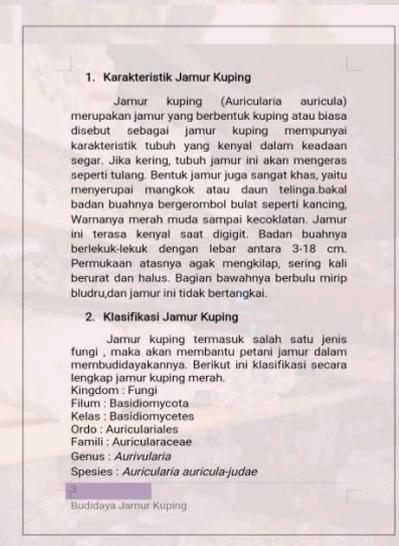
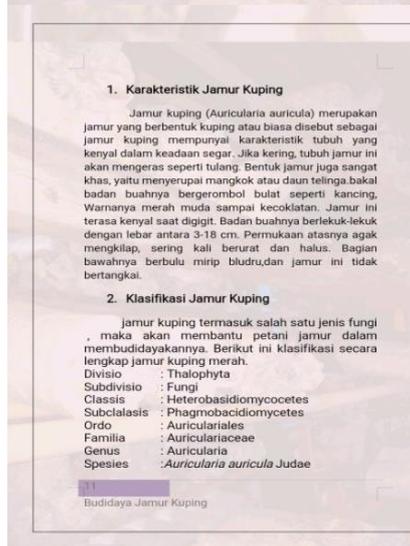
Memperbesar foto percobaan supaya lebih jelas.

4.



Penambahan siklus hidup jamur pada booklet.

5.



Perbaikan klasifikasi pada jamur kuping

Booklet yang dikembangkan memiliki keunggulan memperkenalkan cara budidaya jamur kuping di SMK Agribisnis Dangau Datuk Kota Bengkulu. Selain itu, Menurut Ewles (1994) *Booklet* media cetak praktis dengan kajian teori singkat jelas didukung dengan ilustrasi gambar dan mudah untuk dibawa dibandingkan dengan buku operasional lainnya. Hal ini sejalan dengan Imtihana, dkk (2014) *Booklet* merupakan suatu sumber belajar dapat digunakan untuk menarik minat dan perhatian siswa karena bentuknya yang sederhana dan banyaknya warna serta ilustrasi yang ditampilkan. Karakteristik *booklet* yang dibuat peneliti memiliki ciri yaitu kompetensi, sumber materi fungi dan klasifikasi. Berdasarkan karakteristik tersebut dapat disimpulkan bahwa *booklet*

dikembangkan berdasarkan hasil penelitian yang memanfaatkan sumber potensial di sekitar SMK Agribisnis Dangau Datuk Kota Bengkulu layak untuk diujicobakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa serbuk kayu yang paling baik digunakan untuk budidaya jamur kuping yaitu serbuk kayu sengon dengan pertumbuhan miselium memenuhi baglog selama 41 hari dalam waktu penelitian 60 hari setelah di inokulasi dan munculnya *primordia* rata-rata selama 42 hari. *Booklet* Budidaya Jamur Kuning yang disusun berdasarkan pengaruh variasi jenis serbuk kayu sebagai media tanam di SMK Agribisnis Dangau Datuk Kota Bengkulu dinyatakan sangat layak untuk diujicobakan berdasarkan rerata hasil validasi oleh validator sebesar 89,17% kategori sangat layak. Saran untuk peneliti selanjutnya yaitu perlu melakukan penelitian lebih lanjut menggunakan media yang sama dalam waktu periode pemanenan selama 4 kali panen agar didapatkan hasil penelitian yang maksimal. *Booklet* belum diuji cobakan pada peserta didik sebaiknya untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan lagi yang sudah ada dan diuji cobakan pada peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, N., Tabi, A. N. M., Zakil, F. A., Fauzai, W. N. F. M., & Hassan, O. (2013). Yield performance and biological efficiency of empty fruit bunch (EFB) and palm pressed fibre (PPF) as substrates for the cultivation of *Pleurotus ostreatus*. *Jurnal Teknologi*, 64(1). doi: 10.11113/jt.v64.1243
- Bintiningtiyas, N. (2016). Pengembangan Permainan Varmintz Chemistry Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Sistem Periodik Unsur (Development of Varmintz Chemistry as Learning Media on Periodic System of Element). *Unesa Journal of Chemical Education*, 5(2).302-308
- Borg, W.R. & Gall, M.D. (1989). *Educational Research: An Introduction, Fifth Edition*. New York: Longman.
- BPTP. (2011). *Booklet dan Buku saku*. Retrieved from <http://Jambi.litbang.pertanian.go.id>
- Ewles, L., dan Simnett I. (1994). *Promosi Kesehatan Petunjuk Praktis (2nd Ed.)*. Yogyakarta: UGM Press.
- Fitriasih, R., Ansori, I., & Kasrina, K. (2019). Pengembangan Booklet Keanekaragaman Pteridophyta di Kawasan Suban Air Panas untuk Siswa SMA. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 3(1), 100-108. doi:10.33369/diklabio.3.1.100-108
- Idris, M. M., O. Rachman. & R. A. Pasaribu. (2008). *Petunjuk Praktis Sifat – Sifat Dasar Jenis Kayu Indonesia*. PT. Pustaka Semesta Persada.
- Imtihana, M., HB, F. P. M., & Priyono, B. (2014). Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian Sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan Di SMA. *Journal of Biology Education*, 3(2). doi: 10.15294/jbe.v3i2.4459
- Munadi, Y. (2013). *Media pembelajaran*. Jakarta: Referensi GP Press Group.
- Nurilla, N., Setyobudi, L., & Nihayati, E. (2013). Studi pertumbuhan dan produksi jamur kuping (*Auricularia auricula*) pada substrat serbuk gergaji kayu dan serbuk sabut kelapa. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(3).
- Nurrohmah, A.P. (2017). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Bahasa Arab Siswa Madrasah Tsanawiyah. *Journal of Arabic Education and Literature*, 1(1).1-16. doi: 10.18326/lisania.v1i1.1-16
- Pribadi, B. A. (2017). *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: PT. Balebat Dedikasi Prima.
- Riduwan. (2013). *Skala Pengukuran Variabel Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Rusmana, J., Ramdiah, S., & Prayitno, B. (2019). Pengembangan booklet sebagai sumber belajar biologi melalui nilai-nilai kearifan lokal dalam pembuatan bakul purun. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL LINGKUNGAN LAHAN BASAH* (Vol. 4, No. 3, pp. 603-607).

- Seswati, R. (2013). Pengaruh Pengaturan Keasaman Media Serbuk Gergaji Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Cokelat (*Pleurotus cystidiosus* OK Miller.). *Jurnal Biologi UNAND*, 2(1). doi: 10.25077/jbioua.2.1.%25p.2013
- Stevani, S. (2011). *Pengaruh Penambahan Molase Dalam Berbagai Media Pada Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)*. (Skripsi, Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta) Retrieved from <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/21134/Pengaruh-Penambahan-Molase-Dalam-Berbagai-Media-Pada-Jamur-Tiram-Putih-Pleurotus-ostreatus>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumiati, E. (2008). Jenis Suplemen Substrat Untuk Meningkatkan Produksi Tiga Strain Jamur Kuping. *J. Hort.* 19(1):75-88.
- Syukri, M., Fauzi, T., & Nisa, C. (2013). Pengaruh Tiga Media Tanam Serbuk Kayu dan Pemberian Pupuk pada Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus* (Var.) Florida). *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 1(2), 177-179. doi: 10.32734/jaet.v1i2.1535
- Tutik, L. A. (2004). *Penambahan Tongkol Jagung dan Tetes Tebu pada Media Serbuk Gergaji terhadap Pertumbuhan Jamur Kuping*. (Skripsi tidak dipublikasikan) Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia.