

Pengembangan Petunjuk Budidaya Jamur Tiram Putih

¹Zulkarnain Gazali, ²Muhammad Efendi,

^{1,2}Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Nahdlatul Wathan Mataram

Article Info

Article history:

Accepted: 26 Januari 2023

Publish: 28 Januari 2023

Keywords:

Pengembangan, Petunjuk, Budidaya Jamur Tiram Putih

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan petunjuk budidaya jamur tiram putih; (2) Mengetahui tingkat kelayakan petunjuk budidaya jamur tiram putih yang telah dikembangkan. Pengembangan petunjuk budidaya jamur tiram putih ini dikembangkan menggunakan acuan model 4D Thiagarajan. Penelitian ini menggunakan 4 tahap pengembangan yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Hasil validasi ahli materi 70,70% dengan kriteria layak, hasil validasi ahli media 85,33% dengan kriteria sangat layak dan hasil uji lapangan terbatas 85,61% dengan kriteria sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa petunjuk budidaya jamur tiram putih layak untuk digunakan. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa produk pengembangan layak digunakan sebagai petunjuk budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*)

Article Info

Article history:

Accepted: 26 Januari 2023

Publish: 28 Januari 2023

Abstract

The objectives of this study were: (1) to produce instructions for white oyster mushrooms cultivation. (2) to determine the advisability level of white oyster mushroom cultivation instructions that have been developed. The development of white oyster mushroom cultivation instructions was developed using the 4D Thiagarajan model. This study used four steps, which were define, design, develop dan disseminate steps. The results of material expert validation is 70.70% with feasible criteria, The results of media expert validation is 85.33% with very feasible criteria and The results of limited field test is 85.61% with very feasible criteria. This shows that the white oyster mushroom cultivation instructions was feasible to be use. Based on the results of the research, it can be said that product development in the form of instructions for the cultivation of white oyster mushroom (*Pleurotus Ostreatus*) was feasible to be use.

This is an open access article under the [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Corresponding Author:

Zulkarnain Gazali

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Nahdlatul Wathan Mataram

Email: zulkarnain.gazali@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Jamur dalam bahasa indonesia disebut “cendawan” dan dalam istilah botani disebut “fungi” termasuk kedalam golongan tumbuhan sederhana karena tidak berklorofil. Salah satu jenis jamur yang paling banyak dan populer dikonsumsi dan dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia adalah jamur tiram putih. Jamur tiram putih (*pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jenis jamur kayu yang tumbuh dipermukaan batang pohon yang sudah lapuk. Nama jamur tiram diambil dari bentuk tudungnya yang melengkung, lonjong, dan membulat menyerupai kerang atau cangkang tiram dengan bagian tepi yang bergelombang (Alex, 2011).

Pertumbuhan jamur tiram membutuhkan zat-zat seperti selulosa, kalsium karbonat, air, glukosa, kapur, fosfor, nitrogen, karbon, kitin, dan beberapa mineral lainnya. Dalam budidaya jamur tiram dapat digunakan substrat, seperti kompos serbuk gergaji kayu, sekam, jerami padi dan alang-alang. Fungsi dari substrat ini sebagai bahan dasar pertumbuhan jamur. Substrat ini harus mengandung lignin, selulosa, karbohidrat, dan serat yang dapat didegredasi oleh jamur menjadi karbohidrat yang kemudian dapat digunakan untuk sintesis protein. Pada umumnya budidaya jamur tiram putih (*pleurotus ostreatus*) yang diterapkan oleh petani jamur yaitu

menggunakan serbuk kayu sebagai media tanam. Kelebihan serbuk kayu sebagai media tanam antara lain mudah di peroleh dalam bentuk limbah sehingga harganya relatif murah, mudah dicampur dengan bahan-bahan lain pelengkap nutrisi, serta mudah dibentuk dan dikondisikan (Maulana, 2011).

Berdasarkan hasil observasi lapangan di Desa Lenek Daya diketahui bahwa, ada banyak tempat pemotongan kayu balok untuk dijadikan sebagai bahan untuk membuat kusen, daun pintu, daun jendela, dan bahan baku lainnya yang berasal dari kayu. Hal ini menyebabkan banyaknya limbah serbuk kayu dari hasil pemotongan kayu balok tersebut yang tidak di manfaatkan oleh masyarakat. Selain melakukan observasi lapangan di Desa Lenek Daya, di lakukan juga wawancara kepada pemerintah Desa Lenek Daya dan masyarakat sekitar tentang limbah serbuk kayu yang tidak dimanfaatkan oleh masyarakat. Dari hasil wawancara tersebut diketahui permasalahan terhadap limbah serbuk kayu yang tidak dimanfaatkan oleh masyarakat disebabkan karena minimnya pengetahuan masyarakat tentang cara pengolahan limbah serbuk kayu. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi limbah serbuk kayu ialah dengan cara dijadikan sebagai media tanam jamur tiram putih (*pleurotus ostreatus*). Oleh karena itu, perlu dikembangkan petunjuk budidaya jamur tiram putih (*pleurotus ostreatus*) sebagai sebuah solusi untuk mengurangi limbah serbuk kayu yang ada di Desa Lenek Daya dan sebagai edukasi kepada masyarakat Desa Lenek Daya tentang bagaimana cara mengolah limbah serbuk kayu menjadi media tanam jamur tiam putih (*pleurotus ostreatus*). Selain dapat mengurangi limbah serbuk kayu, budidaya jamur tiram putih juga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat terutama dimasa pandemi Covid-19 ini. Pengembangan petunjuk budidaya jamur tiram ini menggunakan model pengembangan 4tD, yang terdiri dari tahap *define, design, development, dan disseminate*.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan. Menurut Sujadi (2003), penelitian pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada dan dapat di pertanggung jawabkan. Penelitian ini mengacu pada model pengembangan model 4D Thiagarajan (1974). Namun untuk kepentingan penelitian, telah dilakukan beberapa penyesuaian sehingga model pengembangan tersebut dibatasi, diadopsi, dan diadaptasi sesuai kebutuhan. Berikut tahap-tahap pengembangan yang digunakan pada penelitian ini ialah:

1. Tahap 1 *Define*

Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi lapangan dan wawancara kepada pemerintah desa dan masyarakat tentang masalah yang dihadapi berupa pencemaran limbah serbuk kayu, sehingga diperlukan adanya edukasi mengenai tata cara pengolahan serbuk kayu sebagai media tanam jamur tiram putih. Selanjutnya merumuskan tujuan yang hendak dicapai yakni masyarakat dapat menggunakan petunjuk budidaya jamur tiram putih sebagai panduan dalam melakukan kegiatan budidaya jamur tiram putih

2. Tahap 2 *Design*

Pada tahap ini dilakukan perancangan bagian awal, isi, dan penutup dari petunjuk budidaya jamur tiram putih. Penyajian langkah-langkah budidaya jamur tiram putih disesuaikan dengan hasil percobaan yang telah dilakukan terlebih dahulu oleh peneliti.

3. Tahap 3 *Develop*

Pada tahap ini dilakukan validasi ahli materi, validasi ahli media, dan uji coba lapangan terbatas. Validasi ahli materi dilakukan oleh dosen ahli bidang bioteknologi yaitu Maya Ekenigtias M. Biotech dengan 13 indikator penilaian, sedangkan validasi ahli media dilakukan oleh dosen ahli dibidang teknologi pembelajaran yaitu Hanafi M.Pd dengan 10 indikator penilaian. Uji coba lapangan terbatas dilakukan pada 14 responden yaitu masyarakat di Dusun Mujahidin Timur Desa Lenek Daya dengan 15 indikator penilaian.

4. Tahap 4 *Disseminate*

Pada tahap terakhir yaitu tahap *disseminate* (penyebarluasan) dilakukan dalam bentuk sosialisasi terbatas di Desa tempat peneliti melakukan uji lapangan terbatas yaitu di Dusun Mujahidin Timur Desa Lenek Daya, Kabupaten Lombok Timur.

Petunjuk budidaya jamur tiram putih yang telah dikembangkan, terlebih dahulu dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media. Validasi ahli materi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan materi yang disajikan dalam produk pengembangan. Sedangkan, validasi ahli media dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan petunjuk budidaya jamur tiram putih yang dikembangkan. Setelah produk dinyatakan valid atau layak oleh ahli materi dan ahli media, maka selanjutnya dilakukan uji lapangan terbatas. Jenis data yang diperoleh berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa komentar/saran perbaikan yang diperoleh dari validator dan digunakan sebagai acuan dalam perbaikan atau revisi produk pengembangan. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari angket hasil validasi ahli materi, ahli media dan hasil uji lapangan terbatas. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk. Analisis tingkat kelayakan produk pengembangan dilihat dari hasil uji validasi ahli materi, ahli media, dan hasil uji lapangan terbatas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum ni}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase

$\sum n$: Jumlah skor maksimal

$\sum ni$: Jumlah skor yang diperoleh

Selanjutnya data persentase dikonversi menggunakan kriteria validasi seperti terlihat pada **Tabel 2.1** di bawah ini:

Tabel 2.1 Kualifikasi penilaian tingkat kelayakan produk

Persentase Tingkat pencapaian (%)	Kriteria Kelayakan
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
40 - 60%	Cukup Layak
21 - 40%	Kurang Layak
0% - 20%	Tidak Layak

(Sumber: Arikunto, 2006)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Deskripsi Hasil Pengembangan

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini digunakan sebagai panduan untuk budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*). Penelitian ini dikembangkan dengan mengadopsi dan mengadaptasi model pengembangan 4D Thiagrajan (1974). Pada tahap pengembangan hanya dilakukan uji validasi ahli materi, uji validasi ahli media dan uji lapangan terbatas yang dilakukan pada 14 orang responden. Berikut disajikan deskripsi petunjuk budidaya jamur tiram putih yang telah dikembangkan:

1) Sampul

Pada halaman sampul depan produk yang di kembangkan terdapat gambar jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*) tujuannya untuk memberikan gambaran kepada pembaca tentang isi buku, di samping itu juga sampul petunjuk budidaya jamur tiram putih di hiasi dengan garis yang melengkung dengan lima warna yang berbeda. Hiasan garis yang melengkung ini digunakan karena sesuai dengan bentuk tudung buah dari jamur tiram putih tersebut sedangkan lima warna yang berbeda pada setiap lengkungan

menunjukkan jumlah bahan dalam proses budidaya jamur tiram putih yakni serbuk kayu, dedak, air, kapur dan bibit jamur tiram putih.

2) Judul

Judul produk yang dikembangkan adalah petunjuk budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*). Judul ini dibuat singkat dan sederhana tujuannya untuk menarik perhatian pembaca. Judul buku perlu di buat menarik karena judul buku adalah gambaran awal terhadap isi buku.

3) Kata pengantar

Pada bagian kata pengantar penulis menyampaikan pujian kepada Allah SWT serta sholawat kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW, dan juga ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penyusunan buku.

4) Daftar isi

Pada petunjuk budidaya jamur tiram ini penulis juga mencantumkan daftar isi untuk memudahkan pembaca menemukan halaman-halaman yang ingin dibaca/dilihat.

5) Pendahuluan

Pada bagian pendahuluan petunjuk budidaya jamur tiram ini disajikan beberapa informasi kepada pembaca tentang jamur tiram putih yang di ambil dari beberapa buku dan jurnal yang terkait dengan jamur tiram putih untuk menambah wawasan pembaca. Berikut adalah poin penting yang di sampaikan pada pendahuluan buku ini.

- a) Pengertian jamur tiram putih
- b) Morfologi jamur tiram putih
- c) Klasifikasi jamur tiram putih
- d) Zat-zat yang dibutuhkan jamur tiram putih
- e) Syarat-syarat hidup jamur tiram putih
- f) Kandungan gizi jamur tiram putih
- g) Manfaat jamur tiram putih untuk kesehatan

6) Teknik budidaya jamur tiram putih

Teknik budidaya jamur tiram pada petunjuk budidaya jamur tiram putih ini terbilang begitu sederhana dan mudah diikuti karena dilengkapi dengan gambar pada setiap proses budidaya jamur tiram putih. Poin yang di sampaikan pada teknik budidaya jamur tiram putih meliputi pengenalan alat dan bahan, serta penjelasan dari semua langkah-langkah kerja budidaya jamur tiram putih mulai dari tahap awal sampai akhir.

7) Penutup

Pada bagian penutup petunjuk budidaya jamur tiram putih ini terdapat kesimpulan dan saran tentang isi buku mengenai langkah kerja budidaya jamur tiram putih serta perbandingan nutrisi yang paling ideal untuk pertumbuhan jamur tiram putih.

8) Daftar pustaka

Petunjuk budidaya jamur tiram putih ini juga disertai dengan daftar pustaka tujuannya untuk memberikan informasi lebih lanjut kepada para pembacanya terkait materi yang telah di sampaikan pada buku ini dan juga memberikan informasi kepada pembaca bahwa buku ini disusun dari berbagai sumber yang relevan.

b. Hasil validasi ahli materi

Hasil validasi ahli materi pada petunjuk budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*) menunjukkan persentase rata-rata penilaian produk sebesar 70,70% dengan kriteria layak. berikut disajikan data hasil validasi ahli materi pada **Tabel 3.1**

Tabel 3 Hasil Validasi Ahli Materi

Indikator Penilaian	Skor Pencapaian	Skor Maksimal	Persentase Penilaian (%)	Kriteria Kelayakan
Bagian Cover	16	20	80,00	Layak
Bagian Awal	10	15	66,60	Layak
Bagian Inti	13	20	65,00	Layak

Bagian Akhir	7	10	70,00	Layak
Rata-Rata			70,70	Layak

Pada **Tabel** Hasil validasi ahli materi petunjuk budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*) menunjukkan bahwa penilaian pada bagian cover diperoleh skor pencapaian sebesar 16 dari 20 skor maksimal dengan persentase penilaian sebesar 80,00% dengan kriteria layak. Pada bagian awal diperoleh skor pencapaian sebesar 10 dari 15 skor maksimal dengan persentase penilaian sebesar 66,67% dengan kriteria layak. Pada bagian inti diperoleh skor pencapaian sebesar 13 dari 20 skor maksimal dengan persentase penilaian sebesar 65,00% dengan kriteria layak. Pada bagian akhir diperoleh skor pencapaian sebesar 7 dari 10 skor maksimal dengan persentase penilaian sebesar 70,00% dengan kriteria layak. Berdasarkan hal tersebut, diperoleh persentase rata-rata keseluruhan kelayakan ahli materi pada produk pengembangan sebesar 70,70% dengan kriteria layak.

c. Hasil validasi ahli media

Hasil validasi ahli media pada petunjuk budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*) menunjukkan persentase rata-rata penilaian produk sebesar 85,33% dengan kriteria sangat layak. berikut disajikan data hasil validasi ahli media pada **Tabel 3.2**

Tabel 4 Hasil Validasi Ahli Media

Indikator Penilaian	Skor Pencapaian	Skor Maksimal	Persentase Penilaian (%)	Kriteria Kelayakan
Bagian cover	23	25	92,00	Sangat Layak
Bagian isi	19	25	76,00	Layak
Bagian Penutup	22	25	88,00	Sangat Layak
Rata-rata			85,33	Sangat Layak

Pada **Tabel** Hasil validasi ahli media petunjuk budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*) menunjukkan bahwa penilaian pada bagian cover diperoleh skor pencapaian sebesar 23 dari 25 skor maksimal dengan persentase penilaian sebesar 92,00% dengan kriteria sangat layak. Pada bagian isi diperoleh skor pencapaian sebesar 19 dari 25 skor maksimal dengan persentase penilaian sebesar 76,00% dengan kriteria layak. Pada bagian penutup diperoleh skor pencapaian sebesar 22 dari 25 skor maksimal dengan persentase penilaian sebesar 88,00% dengan kriteria sangat layak. Berdasarkan hal tersebut, diperoleh persentase rata-rata keseluruhan kelayakan ahli media pada produk pengembangan sebesar 85,33% dengan kriteria sangat layak.

d. Hasil uji lapangan terbatas

Hasil uji lapangan terbatas pada petunjuk budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*) menunjukkan persentase rata-rata penilaian produk sebesar 85,61% dengan kriteria sangat layak. berikut disajikan data hasil uji lapangan terbatas pada **Tabel 5**

Tabel 5 Hasil Uji Lapangan Terbatas

Responden	Skor Pencapaian	Skor Maksimal	Persentase Penilaian (%)	Kriteria Kelayakan
Responden 1	64	75	85,30	Sangat Layak
Responden 2	62	75	82,60	Sangat Layak
Responden 3	75	75	100	Sangat Layak
Responden 4	57	75	76,00	Layak
Responden 5	70	75	93,30	Sangat Layak
Responden 6	69	75	92,00	Sangat Layak
Responden 7	57	75	76,00	Layak
Responden 8	70	75	93,30	Sangat Layak
Responden 9	65	75	86,60	Sangat Layak
Responden 10	64	75	85,30	Sangat Layak
Responden 11	66	75	88,00	Sangat Layak
Responden 12	57	75	76,00	Layak
Responden 13	66	75	88,00	Sangat Layak
Responden 14	57	75	76,00	Layak
Rata-rata			85,61	Sangat Layak

Pada **Tabel** Hasil uji lapangan terbatas pada petunjuk budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*), dari 14 responden dengan 15 indikator penilaian menunjukkan bahwa persentase rata-rata kelayakan pada produk pengembangan sebesar 85,61% dengan kriteria sangat layak.

Berdasarkan hasil penilaian ahli materi, ahli media dan hasil uji lapangan terbatas menunjukkan bahwa persentase rata-rata penilaian produk dari ahli materi sebesar 70,70% dengan kriteria layak. Persentase rata-rata penilaian produk dari ahli media sebesar 75,42% dengan kriteria layak. sedangkan persentase rata-rata hasil uji lapangan terbatas sebesar 85,61 % dengan kriteria sangat layak. Menurut Arikunto (2006), apabila didapatkan hasil validasi >61,00% maka produk dianggap layak dan produk tidak perlu direvisi. sedangkan jika didapatkan hasil validasi <61,00% maka produk dianggap tidak layak dan harus direvisi. pendapat ini senada dengan hasil penelitian Bintiningtiyas, (2016) dan Faizah, (2022) yang menyatakan bahwa produk dinyatakan layak dan dapat digunakan jika diperoleh persentase rata-rata >60,00%. Hal tersebut membuktikan bahwa produk yang dikembangkan ini layak digunakan sebagai petunjuk budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*)

4. SIMPULAN

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian pengembangan ini adalah 1) Hasil pengembangan berupa buku petunjuk budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*) yang layak digunakan; 2) Hasil uji kelayakan produk yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai petunjuk budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*) berdasarkan hasil validasi kelayakan ahli materi dengan persentase penilaian sebesar 70,70% dengan kriteria layak, hasil validasi kelayakan ahli media 85,33% dengan kriteria sangat layak dan hasil uji lapangan terbatas 85,61% dengan kriteria sangat layak

5. DAFTAR PUSTAKA

- Alex, M. S. 2011. *Meraih Sukses dengan Budidaya Jamur Tiram, Jamur Merang, dan Jamur Kuping*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Anis, N. 2016. *Untung Berlimpah dari Budidaya Jamur Tiram*. Yogyakarta: Villam Media.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Bintiningtiyas, N. dan Lutfi, A. 2016. Pengembangan Permainan Varmintz Chemistry sebagai Media Pembelajaran pada Materi Sistem Periodik Unsur. *Unesa Journal of Chemical Education*. 5(2), 167-510.
- Faizah, S. R., & Gazali, Z. 2022. Pengembangan Petunjuk Pembuatan Tempe Dengan Bahan Baku Kacang Hijau (*Vigna radiate L.*) dan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*). *Konstruktivisme: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 14 (1), 31-37.
- Maulana. 2011. *Panen Jamur Tiap Musim*. Lampung: Lily Publisher.
- Meinanda. 2013. *Panen Cepat Budidaya Jamur*. Bandung: Padi.
- Sujadi. 2003. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. 1974. *Instructional development for training teacher of exceptional children*. Bloomington Indiana: Indiana University.