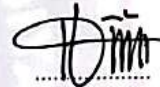


LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi oleh **MUTMAINNAH**, NIM 217 330 016 dengan Judul "Pengembangan Modul Praktikum Bioteknologi Kelas X SMA Negeri 3 Sidrap" ini telah dipertahankan di depan dewan penguji, pada tanggal 22 Juli 2024 bertepatan dengan 16 Muharram 1446 H dan telah diterima oleh Panitia Ujian Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Parepare, SK Nomor 531/FKIP/II.3.AU/F/2024 untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

PANITIA UJIAN

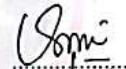
1. Ketua: Jusmiati Jafar, S.Pd., M.Pd



TIM PENGUJI

1. Dr. Nur Ismirawati, S.Pd., M.Pd.

(Ketua)



2. Amri, S.Pd., M.Pd

(Anggota)



3. Jusmiati Jafar, S.Pd., M.Pd.

(Anggota)



4. Dr. Hj. Henny Setiawati, S.Pd., M.Pd.

(Anggota)



Mengesahkan

Dekan FKIP UM PAREPARE



Pataluddin, S.Pd., M.Pd.
NBM 859502

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Biologi



Jusmiati Jafar, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1190510



LEMBAR KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mutmainnah
Nim : 217330016
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan ilmu pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Parepare

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Parepare, Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Mutmainnah

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Ilmu tanpa amal adalah kegilaan, dan amal tanpa ilmu adalah kesia-siaan." –

Imam Ghazali

PERSEMBAHAN

“ Segala perjuangan saya hingga titik ini saya persembahkan pada kedua orang tua saya. Ibu dan ayah telah melalui banyak perjuangan menyekolahkan saya. Tapi saya berjanji tidak akan membiarkan semua itu sia-sia. Saya ingin melakukan yang terbaik untuk setiap kepercayaan yang diberikan. Saya akan tumbuh untuk menjadi yang terbaik yang saya bisa. Pencapaian ini adalah persembahan istimewa saya untuk ayah dan ibu.”

ABSTRAK

MUTMAINNAH, 2024 Pengembangan Modul Praktikum Bioteknologi Kelas X SMA Negeri 3 Sidrap. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Parepare. Pembimbing: (I) Nur Ismirawati (II) Amri

Konsep pembelajaran biologi yang diajarkan pada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) khususnya pokok bahasan jamur tertuang pada kompetensi dasar yang sudah ditetapkan yaitu “mendeskripsikan ciri-ciri dan jenis-jenis jamur. Namun Proses praktikum membutuhkan suatu petunjuk yang digunakan untuk memandu siswa untuk melakukan praktikum sesuai dengan yang ditetapkan oleh petunjuk praktikum yang sudah ada. Data yang di dapatkan ketika prasurvei adalah petunjuk yang digunakan belum bisa mengkondisikan siswa pada saat praktikum. Petunjuk praktikum pada materi Jamur juga didapatkan dari buku paket yang tersedia dalam bentuk yang masih sederhana. Melihat permasalahan yang seperti ini, maka penulis bermaksud mengembangkan Pengembangan Penuntun Praktikum pada Sub Materi Jamur.

Model penelitian dan pengembangan ini menggunakan model *Research and Develompen (R&D)* yang dikembangkan oleh Brog & Gall (2003) yang terdiri dari 5 tahap yaitu; (1) tahap analisis, (2) tahap desain, (3) Tahap pengembangan, (4) tahap implementasi, (5) Tahap evaluasi. Sumber data pada penelitian berasal dari guru mata pelajaran biologi kelas X di SMAN 3 Sidrap dan peserta didik. Sumber data awal di dapat melalui wawancara langsung kepada guru dan peserta didik. Subjek penelitian adalah pengembangan penuntun praktikum biologi pada materi fungi atau jamur. Adapun teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan untuk mendapatkan data yang akurat adalah observasi lapangan, wawancara, dokumentasi, kuisioner/angket.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik buku penuntun praktikum, dilihat dari segi desain penuntun praktikum lebih menarik yaitu dengan sudah dilengkapi gambar pada setiap sub materi yang akan dipraktikumkan, gambar sudah berwarna dan lebih jelas dan dilengkapi dengan ilustrasi serta dilengkapi dengan indikator-indikator pendekatan saintifik disetiap sub bab nya. Materi yang disajikan dalam penuntun praktikum berbasis pendekatan saintifik ini sudah lengkap dan jelas. Materi/topik disajikan secara sistematis, terperinci dan tidak loncat- loncat. Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik dan tidak bertele-tele. Menggunakan kalimat efektif yang menekankan perlunya penyampaian informasi dilakukan melalui kalimat positif dan aktif. Berdasarkan hasil angket peserta didik mendapatkan rata-rata sebesar 82.69% dengan kriteria sangat layak.

Kata Kunci: Pengembangan, Modul Penuntun praktikum, Bioteknologi

ABSTRACT

MUTMAINNAH, 2024 Development of a Biotechnology Guiding Module in Class X SMAN 3 Sidrap. Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University, Parepare. Supervisor: (I) Nur Ismirawati (II) Amri

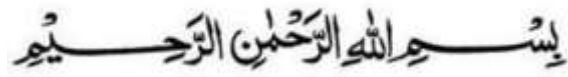
The biology learning concept taught to high school (SMA) students, especially the subject of fungi, is contained in the basic competency that has been established, namely "describing the characteristics and types of fungi. However, the practicum process requires instructions that are used to guide students to carry out the practicum in accordance with the existing practicum instructions. The data obtained during the pre-survey is that the instructions used cannot condition students during the practicum. Practical instructions on mushroom material can also be obtained from textbooks which are available in simple form. Seeing problems like this, the author intends to develop the development of a practical guide on the mushroom sub-material.

This research and development model uses the Research and Development (R&D) model developed by Brog & Gall (2003) which consists of 5 stages, namely; (1) analysis stage, (2) design stage, (3) development stage, (4) implementation stage, (5) evaluation stage. The data sources for the research came from class X biology subject teachers at SMAN 3 Sidrap and students. The initial data source was obtained through direct interviews with teachers and students. The research subject is the development of a biology practicum guide on fungi material. The data collection techniques that researchers use to obtain accurate data are field observations, interviews, documentation, questionnaires.

The results of the research show that the characteristics of the practicum guide book, in terms of the design of the practicum guide, are more attractive, namely that they are equipped with pictures for each sub-material that will be practiced, the pictures are colored and clearer and are equipped with illustrations and are equipped with scientific approach indicators in each sub-material. the chapter. In terms of material, the material presented in this scientific approach-based practicum guide is complete and clear. Material/topics are presented systematically, in detail and do not jump around. In terms of language, it uses language that is easy for students to understand and is not long-winded. Use effective sentences that emphasize the need to convey information through positive and active sentences. At the feasibility stage, based on the results of the questionnaire, students obtained an average of 82.69% with very feasible criteria.

Keywords: Development, Practical guidance Module, Biotechnology

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah Rabbil Alamin, segala puji syukur tiada hentinya penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang maha pemberi petunjuk, anugerah dan nikmat yang diberikan-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengembangan Penuntun Praktikum Bioteknologi pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X IPA SMAN 3 Sidrap”

Peneliti menyadari dalam penyelesaian skripsi ini berbagai hambatan yang didapatkan namun berkat bantuan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga semua hambatan tersebut dapat teratasi dan dilalui dengan baik. Ucapan terima kasih dan penghargaan yang tak terhingga kepada kedua orang tua, Ayahanda Dimi dan Ibunda tersayang Kaisa yang telah melahirkan dan membesarkan peneliti dengan penuh cinta dan kasih sayang. Semoga persembahan penyelesaian hasil penelitian ini dapat menjadi kebanggaan dan kebahagiaan dari mereka.

Peneliti juga menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. H. Jamaluddin Ahmad, S.Sos.,M.Si, Rektor Universitas Muhammadiyah Parepare.
2. Bapak Patahuddin, S.Pd.,M. Pd. , Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Parepare.

3. Ibu Jusmiati Jafar, S. Pd., M. Pd sebagai Ketua Program studi Pendidikan Biologi yang dengan penuh perhatian memberikan bimbingan dan memfasilitasi peneliti selama proses perkuliahan.
4. Ibu Dr. Nur Ismirawati, S.Pd., M.Pd. sebagai pembimbing I dan Bapak Amri, S.Pd., M.Pd sebagai pembimbing II yang tulus dan ikhlas serta penuh kesabaran meluangkan waktu dan pemikirannya untuk memberikan arahan kepada peneliti
5. Bapak/Ibu dosen Kampus Universitas Muhammadiyah Parepare yang telah membimbing, mendidik dan mengembangkan keterampilan serta mengajarkan berbagai ilmu pengetahuan selama mengikuti kegiatan perkuliahan.
6. Pegawai/Tata Usaha Kampus Universitas Muhammadiyah Parepare atas segala layanan administrasi yang telah diberikan sehingga perkuliahan dan penyusunan skripsi berjalan lancar.
7. Drs. Najamuddin, sebagai kepala sekolah SMA Negeri 3 SIDRAP Kecamatan duapitue kabupaten sidenreng rappang yang telah mengizinkan dan membantu peneliti untuk melaksanakan penelitian dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak Abdul Kahar, S.Pd.,M.M.Pd guru mata pelajaran biologi SMA Negeri 3 Sidrap yang telah siap membantu peneliti selama proses penelitian.
9. Adik-adik kelas X MIPA 5 SMA Negeri 3 Sidrap yang telah siap menjadi responden selama proses penelitian.

10. Teman-teman seperjuangan angkatan 2017 terkhusus Biologi 2017 yang telah bersama dalam suka dan duka, memberikan motivasi dan bersama memikul beban dalam proses perkuliahan.
11. Suami tercinta yang turut memberi semangat dan dukungan untuk segera menyelesaikan pendidikan ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna sehingga kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat diharapkan oleh peneliti. Harapan peneliti, semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat baik bagi peneliti, almamater, bangsa dan agama, khususnya dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan di masa yang akan datang. Dengan segala kerendahan hati, peneliti mengucapkan terima kasih kepada mereka yang telah sukarela dan ikhlas memberikan bantuannya, semoga mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Aamiin.

Parepare, Agustus 2024

Peneliti

Mutmainnah

DAFTAR ISI

SAMPUL	
Sampul dalam	i
Logo	iii
Lembar Keaslian Tulisan	iv
Lembar Persetujuan dan Pengesahan Skripsi.....	v
Motto dan Persembahan	vi
Abstrak.....	vii
Abstract	viii
Kata Pengantar.....	ix
DAFTAR ISI	xii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Defisi Operasional Variabel	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. Penuntun Praktikum	5
B. Materi Jamur Bioteknologi.....	8
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Jenis Penelitian	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14
C. Desain Penelitian	14
D. Prosedur Penelitian.....	16
E. Sumber Data dan Subjek Penelitian.....	18
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	18
G. Teknik Anlisis Data	21
BAB IV HASIL ANALISIS.....	23
A. Tahap Analisis.....	23
B. Analisis Desain.....	24

C. Tahap Pengembangan.....	27
D. Tahap Implementasi	29
E. Evaluasi	29
F. Hasil Analisis Validasi Penuntun Praktikum.....	30
BAB V PEMBAHASAN	34
A. Karakteristik Penuntun Praktikum.....	34
B. Kelayakan Penuntun Praktikum	36
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran	39
DAFTAR RUJUKAN	40
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan Gizi Ragi tiap 100 gr13.....	13
Tabel 3.1. Skala likert.....	21
Tabel 3.2. Kriteria Kelayakan	22
Tabel 4.1. Hasil Analisis Validasi	30
Tabel 4.2. Hasil Validasi Aspek Materi	31
Tabel 4.3. Validasi Desain/media.....	32
Tabel 4.4. Hasil Validasi Keterbacaan/bahasa.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 4.1 Sampul modul.....	25
Gambar 4.2 Kata Pengantar.....	25
Gambar 4.3Daftar Isi	26
Gambar 4.4 Petunjuk Penggunaan.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
Lampiran A. Instrumen Penelitian	
A.1 Modul Panduan Praktikum	43
A.2 Soal Latihan	59
Lampiran B. Data Hasil Angket	
B.1 Hasil Data Angket.....	62
Lampiran C. Dokumentasi	
C.1 Dokumentasi Hasil Lembar angket.....	65
Lampiran D. Persuratan	
D.1 Surat Permohonan Validator.....	70
D.2 Surat Keterangan Validasi Instrumen	72
D.3 Surat Permohonan Rekomendasi.....	89
D.4 Surat Izin Penelitian	90
Lampiran E. Riwayat Hidup	