

## Validasi instrumen penuntun praktikum mata kuliah anatomi dan fisiologi tubuh manusia terintegrasi islam

Budi Yusrifan<sup>a,1,\*</sup>, Ridha Nirmalasari<sup>a,2</sup>, Nurul Septiana<sup>a,3</sup>

<sup>a</sup> Program Studi Tadris Biologi, Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia

<sup>1</sup>[budiyusrifan96@gmail.com](mailto:budiyusrifan96@gmail.com)

\*Corresponding author



Received 4 Maret 2021; accepted 9 April 2021; published 18 April 2021

### ABSTRAK

Tujuan dari validasi penuntun praktikum terintegrasi islam ini untuk mengetahui kevalidan penuntun praktikum yang dikembangkan sehingga layak untuk digunakan. Desain yang digunakan adalah R&D (Penelitian dan pengembangan) menggunakan model ADDIE (analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi) tetapi hanya dibatasi sampai tahap implementasi. Kegiatan ini dilaksanakan di kampus Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya dan uji validitas dilaksanakan pada mahasiswa tadris Biologi semester V yang sedang menempuh perkuliahan Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia. Berdasarkan validasi yang dinilai oleh validator yang ahli dalam bidangnya masing-masing didapatkan hasil validasi materi 84% kriteria "sangat baik", validasi desain 80% kriteria "sangat baik", dan validasi nilai-nilai keislaman 85% kriteria "sangat baik". Sehingga dapat diambil kesimpulan penuntun praktikum anatomi dan fisiologi tubuh manusia yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai pedoman praktikum.

### *Validation Practical Guide Instrument Courses In The Anatomy And Physiology Of The Human Body Integrated Islam*

*The purpose of the validation of the integrated Islamic practicum guide is to find out the validity of the practicum guide that was developed so that it is suitable for use. The design used is R&D (research and development) using the ADDIE model (analysis, design, development, implementation, and evaluation) but it is only limited to the implementation stage. This activity was carried out on the campus of the Palangka Raya State Islamic Institute and the validity test was carried out on 5th semester Biology tadris students who were currently studying Human Body Anatomy and Physiology. Based on the validation assessed by validators who are experts in their respective fields, the results of material validation are 84% for "very good" criteria, 80% design validation for "very good" criteria, and 85% validation of Islamic values for "very good" criteria. So it can be concluded that the anatomy and physiology practicum guide for the human body developed is feasible to be used as a practicum guideline.*

### KATA KUNCI

Pengembangan modul, integrasi islam, penuntun praktikum

### KEYWORDS

Module development, Islamic integration, practicum guide

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



## 1. Pendahuluan

Biologi merupakan ilmu yang menekuni tentang kondisi serta watak makhluk baik yang dapat dilihat oleh panca indera seperti manusia, binatang, dan tumbuh-tumbuhan ataupun yang tidak nampak oleh panca indera seperti bakteri dan virus. Pembelajaran biologi tidak maksimal kalau hanya

mempelajari teori, tanpa ada praktikum, sehingga penuntun sangat sangat diperlukan sebagai pedoman ketika melaksanakan praktikum. Kegiatan praktikum melibatkan peserta didik dan dosen lebih aktif untuk sama-sama belajar, memperdalam pemahaman materi yang didapatkan dari teori dan mengenal lebih dekat lingkungan yang berada di sekelilingnya (Sunarti, 2018). Praktikum merupakan salah satu cara yang tidak bisa dipisahkan dari pendidikan sains, pendidikan berbasis praktikum memusatkan partisipan pada *experiential learning* (belajar berdasarkan konkrit), berdiskusi sesama partisipan yang kemudian mendapatkan ide dan konsep baru lewat praktikum (Putri, Hasnunidah, & Marpaung, 2019). Guna dari penuntun praktikum merupakan bahan ajar yang dapat membantu dosen, menjadikan mahasiswa terus menjadi aktif serta mendapatkan pengetahuan yang bermakna, menjadikan mahasiswa mendapatkan kreatifitas berfikir serta keahlian, dengan terdapatnya penuntun praktikum akan mempermudah partisipan dalam melakukan, proses pembelajaran didalam laboratorium (Arianti, Qaddafi, & Zulkarnaim, 2017). Biologi salah satu ilmu pengetahuan alam tidak lepas dengan kegiatan praktikum, belajar biologi tidak cukup hanya mempelajari materi tanpa langsung mengamati secara langsung melalui kegiatan praktikum, penelitian dan pengembangan penuntun praktikum ialah proses yang menekuni objek riset (Harlis, Retni, & Budiarti, 2017).

Tahap penelitian awal (*preliminary research*) menentukan dan mengidentifikasi apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan penuntun praktikum. Adapun langkah yang dilakukan pada kegiatan ini menganalisis kebutuhan, dilakukan dengan cara wawancara dan observasi terhadap dosen pengampu dan mahasiswa tadrts biologi semester VI yang sudah mengambil mata kuliah tentang kendala praktikum. Dalam aktivitas praktikum memerlukan fasilitas prasarana buat mendukung aktivitas tersebut. Kasus yang sedang terjadi minimnya fasilitas prasarana selaku penunjang aktivitas praktikum (Hidayati, 2018). Dengan terdapatnya penuntun praktikum partisipan dapat memperoleh cerminan tentang tujuan, khasiat, serta proses aktivitas praktikum yang hendak dicoba. Partisipan lebih gampang menguasai konsep rumit serta abstrak bila diiringi dengan contoh konkrit lewat barang nyata, sehingga partisipan belajar secara aktif serta kreatif dalam meningkatkan keahlian mereka (Syamsu, 2018). Penuntun praktikum ialah pedoman untuk menguji serta melakukan secara nyata suatu yang diperoleh dari teori (Lauren, Harahap, & Gultom, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara menggunakan angket dan observasi dengan dosen yang memegang mata kuliah dan mahasiswa tadrts biologi semester VI yang sudah menempuh perkuliahan anfisman diperoleh hasil penuntun praktikum penting dibuat untuk membantu mahasiswa memahami materi serta membuktikan kebenaran dari teori yang dipelajari, namun saat ini praktikum masih belum dilaksanakan karena beberapa kendala (1) Terbatasnya alat-alat dan bahan praktikum (2) Belum tersedianya penuntun praktikum anfisman. Validasi penuntun praktikum penuntun dinilai oleh validator yang ahli dalam materi, desain, dan nilai-nilai islam. Validasi penuntun praktikum penuntun dinilai oleh validator yang ahli dalam materi, desain, dan nilai-nilai islam. Validasi dapat dikatakan valid apabila penuntun bisa diterapkan dengan tepat sasaran. Uji keabsahan isi materi secara umum meliputi kejelasan bahasa yang digunakan, penggunaan bahasa yang baik dan mudah dipahami, konsep materi pembelajaran mudah dipahami dan dipelajari serta gaya bahasa yang komunikatif (Nugroho & Subiyantoro, 2017; Trisna & Rahmi, 2016). Desain tampilan penuntun praktikum memiliki peran yang sangat penting sebagai daya tarik bagi peserta didik dalam mempelajari. Uji validasi keislaman digunakan untuk menilai kesesuaian antara dalil-dalil al-Qur'an dan hadits dengan konsep ilmu sains khususnya biologi dalam penuntun praktikum (Latifah, 2015).

## 2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pembelajaran ADDIE yang tersusun dari beberapa tahapan dalam pengembangan yaitu (*A*)*nalysis*, (*D*)*esign*, (*D*)*velopment*, (*I*)*mplementation*, dan (*E*)*valuation*, tetapi hanya dibatasi sampai tahap implemetasi. (Priyadi, 2009). Kegiatan ini dilaksanakan di kampus IAIN Palangka Raya dan uji validitas dilakukan pada mahasiswa tadrts biologi semester V yang sedang menempuh mata kuliah anfisman. Untuk

mengetahui kevalidan penuntun yang dikembangkan alat ukur yang dipakai menggunakan angket. Pengisian angket di isi 1 validator ahli materi, 1 validator desain, dan 2 validator pakar nilai-nilai islam dan sains.

Data hasil pengamatan diperoleh dari dosen pegampu dan mahasiswa tadaris biologi semester V yang sedang memprogramkan mata kuliah anfisman. Pengumpulan data didapatkan dari observasi di lapangan dari interview kepada laboran, dosen, dan peserta didik yang sudah mengambil mata kuliah anfisman. Data didapatkan juga dari validator buku penuntun praktikum. Dalam penelitian ini data diperoleh dengan memakai beberapa cara, yaitu observasi dilapangan dari interview menggunakan angket kepada laboran, dosen, dan peserta didik.

Lembar validasi penuntun praktikum berfungsi sebagai sumber untuk memperoleh hasil yang baik pada saat mengembangkan buku penuntun. Hasil validitas dilakukan menggunakan angket 1 validator ahli materi, 1 validator desain, dan 2 validator pakar nilai-nilai islam dan sains. Dalam penelitian ini menggunakan sakala likert, penggunaan skala likert dalam penelitian ini validator memilih setiap pernyataan yang ada dalam angket dengan rentang skor yaitu: (SS) Sangat setuju=4, (S) Setuju=3, (KS) Kurang setuju=2, dan (TS) Tidak setuju=1. Menghitung interpretasi skor tiap item pernyataan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$Interval = \frac{\text{Skor item pertanyaan/pernyataan}}{\text{Skor tertinggi item pertanyaan/pernyataan}} \times 100\% \quad (1)$$

Tahap awal validasi merupakan proses pertama untuk melakukan *development* yang memiliki tujuan untuk mengetahui kevalidan penuntun praktikum anfisman (Nainggolana, Hutabarata, & Gultom, 2019). Untuk proses validasi penuntun praktikum di nilai oleh seorang pakar/validator yang dianggap memiliki kemampuan mumpuni dalam bidang materi 1 orang, desain 1 orang, dan nilai-nilai islam 2 orang. Validasi penuntun praktikum digunakan sebagai acuan kelayakan isi materi yang digunakan sebagai bahan ajar (Afrahamiryano & Ariani, 2017). Validasi penuntun praktikum terintegrasi islam yang dikembangkan, layak untuk dipakai dalam proses kegiatan belajar apabila telah melewati tahap validasi dari validator (Azwar, 2014; Setyawan et al., 2021) untuk menghitung validitas dalam penelitian ini memakai rumus CVR (*Content Validity Ratio*) yang dikembangkan seorang tokoh bernama Lawshe, 1975 yaitu:

$$CVR = \frac{ne - \frac{1}{2} N}{\frac{1}{2} N} \quad (2)$$

### 3. Hasil dan Pembahasan

Untuk mendapatkan kelayakan penuntun praktikum yang dikembangkan di program studi Tadris Biologi semester V telah dilaksanakan uji validasi yang terdiri dari 4 orang validator berstatus sebagai dosen tetap di IAIN Palangka Raya. Untuk menghitung kevalidan penuntun praktikum dalam penelitian pengembangan ini menggunakan rumus *CVI*, hal ini dikarenakan jumlah validator hanya 1 sampai 2 orang dalam setiap bidang yang divalidasi. Hasil validasi isi materi penuntun praktikum dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil validasi isi materi anatomi dan fisiologi tubuh manusia terintegrasi islam

| Aspek         | Kriteria  | Validasi ke- |   | CVI  | Ket   |
|---------------|---|--------------|---|------|-------|
|               |   | 1            | 2 |      |       |
| Kelayakan isi | 1. Materi yang ada dalam penuntun praktikum jelas   | 3            | 4 | 0,87 | Valid |
|               | 2. Kesesuaian panduan praktikum dengan isi materi   | 3            | 3 | 0,75 | Valid |
|               | 3. Konsep materi pembelajaran mudah dipahami dan dipelajari                                     | 4            | 4 | 1    | Valid |
|               | 4. Materi pembelajaran disusun secara runtut dan sistematis                                     | 3            | 4 | 0,87 | Valid |
|               | 5. Materi pembelajaran dibahas secara rinci dan spesifik  | 2            | 4 | 0,75 | Valid |
|               | 6. Kejelasan sasaran atau penggunaan panduan praktikum  | 3            | 4 | 0,87 | Valid |
|               | 7. Kesesuaian gambar dengan materi pembelajaran   | 3            | 4 | 0,87 | Valid |
|               | 8. Kejelasan langkah dalam panduan praktikum  | 3            | 3 | 0,75 | Valid |
|               | 9. Kesesuaian panduan praktikum dengan model yang dikembangkan                                  | 3            | 4 | 0,87 | Valid |
|               | 10. Kemudahan menggunakan alat dan bahan yang digunakan dalam penuntun praktikum                | 3            | 3 | 0,75 | Valid |
|               | 11. Materi pembelajaran yang dipelajari termuat dalam penuntun praktikum                        | 2            | 4 | 0,75 | Valid |
|               | 12. Susunan glosarium secara alphabet   | 2            | 4 | 0,75 |       |
| kebahasaan    | 13. Penggunaan bahasa yang baik dan mudah dipahami  | 3            | 4 | 0,87 | Valid |
|               | 14. Bahasa yang digunakan setiap paragraf terdapat satu ide pokok                               | 3            | 3 | 0,75 | Valid |
|               | 15. Gaya bahasa komunikatif   | 3            | 3 | 0,75 | Valid |
| Evaluasi      | 16. Soal-soal latihan atau tugas mencakup seluruh materi pembelajaran                           | 4            | 4 | 1    | Valid |
|               | 17. Soal-soal evaluasi mengembangkan kemampuan berfikir peserta didik                           | 3            | 4 | 0,87 | Valid |
|               | 18. Kejelasan soal evaluasi sesuai dengan materi pembelajaran yang ada dalam penuntun praktikum | 4            | 4 | 1    | Valid |
| CVI           |   | 0,84         |   |      |       |

Selain isi materi, penuntun praktikum anatomi dan fisiologi tubuh manusia terintegrasi islam juga divalidasi pada aspek desain. Hasil validasi aspek desain dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil validasi desain penuntun praktikum anatomi dan fisiologi tubuh manusia terintegrasi islam

| Aspek   | Kriteria  | Validasi ke- |      | CVI   | Ket   |
|---|---|--------------|------|-------|-------|
|   |   | 1            | 2    |       |       |
| Aspek Format  | Penggunaan format kolom (tunggal atau multi) yang proporsional  | 3            | 4    | 0,87  | Valid |
|   | Jarak antar kolom yang proporsional   | 3            | 3    | 0,75  | Valid |
|   | Penggunaan format kertas (vertikal atau horisontal) yang tepat  | 3            | 4    | 0,87  | Valid |
| Aspek Organisasi  | Bagan cakupan materi terdapat di setiap materi pembelajaran   | 3            | 4    | 0,87  | Valid |
|   | Isi materi pembelajaran disusun secara sistematis   | 2            | 4    | 0,75  | Valid |
|   | Isi materi pembelajaran yang mudah dipahami dan dipelajari  | 3            | 4    | 0,87  | Valid |
|   | Naskah, gambar dan ilustrasi mempermudah pemahaman  | 4            | 4    | 1     | Valid |
|   | Naskah, gambar dan ilustrasi disusun sesuai dengan format kolom dan kertas  | 3            | 4    | 0,87  | Valid |
|   | Gambar atau ilustrasi yang sesuai dengan materi pembelajaran  | 3            | 4    | 0,87  | Valid |
|   | Jarak antar bab, antar unit dan antar paragraf yang proporsional  | 3            | 3    | 0,75  | Valid |
| Jarak antar judul, sub judul dan uraian yang proporsional | 3   | 3            | 0,75 | Valid |       |
| Aspek Daya Tarik  | Bagian sampul (cover) terdapat gambar yang sesuai dengan materi pembelajaran  | 3            | 4    | 0,87  | Valid |
|   | Bagian sampul (cover) terdapat gambar yang menarik perhatian  | 2            | 4    | 0,75  | Valid |
|   | Perpaduan gambar, bentuk dan ukuran huruf yang proporsional   | 3            | 3    | 0,75  | Valid |
|   | Bagian isi buku penuntun praktikum terdapat ilustrasi, huruf tebal, miring, garis bawah atau warna pada hal penting | 2            | 4    | 0,75  | Valid |
|   | Ilustrasi, huruf tebal, miring, garis bawah atau warna memperjelas isi materi pembelajaran                          | 2            | 4    | 0,75  | Valid |
|   | Penyajian petunjuk penyelesaian tugas dan latihan yang menarik  | 3            | 3    | 0,75  | Valid |

| Aspek   | Kriteria   | Validasi |      | CVI   | Ket   |
|---|--|----------|------|-------|-------|
|   |  | 1        | 2    |       |       |
| Aspek Bentuk dan Ukuran Huruf                   | Bentuk penyajian tugas dan latihan yang tidak terlalu formal                             | 3        | 4    | 0,87  | Valid |
|   | Penyajian tugas dan latihan yang dikuasai peserta didik                                  | 3        | 3    | 0,75  | Valid |
|   | Penggunaan bentuk huruf yang proporsional  | 3        | 4    | 0,87  | Valid |
|   | Kesesuaian penggunaan jenis huruf  | 3        | 4    | 0,87  | Valid |
|   | Perbandingan huruf antar judul, sub judul dan isi naskah yang proporsional               | 3        | 3    | 0,75  | Valid |
|   | Huruf kapital digunakan dalam awal kalimat, nama orang, singkatan dan hal khusus lainnya | 3        | 4    | 0,87  | Valid |
| Aspek Konsistensi                               | Penggunaan huruf kapital yang tepat dan sesuai dengan kaidah                             | 3        | 3    | 0,75  | Valid |
|   | Bentuk ukuran huruf yang konsisten antar halaman   | 2        | 4    | 0,75  | Valid |
|   | Ukuran huruf yang konsisten antar halaman  | 3        | 4    | 0,87  | Valid |
|   | Jarak spasi antar bab, antar unit dan antar paragraf yang konsisten                      | 3        | 3    | 0,75  | Valid |
|   | Jarak spasi antar judul, sub judul dan uraian yang konsisten                             | 3        | 4    | 0,87  | Valid |
|   | Tata letak pengetikan yang konsisten   | 3        | 4    | 0,87  | Valid |
|   | Tata letak penomoran yang konsisten  | 2        | 4    | 0,75  | Valid |
| Tata letak gambar atau ilustrasi yang konsisten | 3  | 3        | 0,75 | Valid |       |
| CVI   |  | 0,80     |      |       |       |

Sedangkan validasi aspek nilai-nilai islam penuntun praktikum anatomi dan fisiologi tubuh manusia terintegrasi islam dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil validasi nilai-nilai islam pada materi anatomi dan fisiologi tubuh manusia

| Aspek                                      | Kriteria   | Validasi |      | CVI  | Ket   |  |
|--|--|----------|------|------|-------|--|
|  |  | 1        | 2    |      |       |  |
| Kesesuaian dalil-dalil islam dengan materi | Keberanian konsep keislaman sesuai dengan yang dikemukakan ahli agama  | 4        | 4    | 1    | Valid |  |
|  | Kesesuaian ayat al-Qur'an dan hadits dengan materi anatomi dan fisiologi tubuh manusia   | 3        | 3    | 0,75 | Valid |  |
|  | Keruntutan penyajian materi dengan penuntun praktikum anatomi dan fisiologi tubuh manusia  | 3        | 3    | 0,75 | Valid |  |
|  | Kemampuan menyajikan unsur ke integrasian nilai-nilai islam dalam penuntun praktikum anatomi dan fisiologi tubuh manusia yang terintegrasi nilai-nilai islam | 3        | 3    | 0,75 | Valid |  |
|  | Kesesuaian antara dalil-dalil dengan konsep ilmu sains biologi   | 3        | 4    | 0,87 | Valid |  |
|  | Kemutakhiran materi  | 4        | 4    | 1    | Valid |  |
|  | Kejelasan materi dengan dalil-dalil integrasi islam  | 3        | 4    | 0,87 | Valid |  |
|  | Kemenarikan penyajian materi   | 3        | 3    | 0,75 | Valid |  |
|  | Kelengkapan materi   | 3        | 3    | 0,75 | Valid |  |
|  | Dalil-dalil al-Qur'an dan hadits pada materi penuntun anatomi dan fisiologi tubuh manusia dapat meningkatkan nilai-nilai spritual                            | 4        | 4    | 1    | Valid |  |
|  | Sistematika soal keislaman melatih peserta didik   | 4        | 3    | 0,87 | Valid |  |
|  | Penuntun praktikum dapat berperan sebagai penguat materi   | 3        | 3    | 0,75 | Valid |  |
|  | Materi yang disajikan sesuai dengan tingkat pemikiran mahasiswa  | 3        | 4    | 0,87 | Valid |  |
|  | Penuntun praktikum menyajikan tugas evaluasi yang mengkolerasikan dalil dan materi dapat meningkatkan mahasiswa berpikir kritis                              | 4        | 4    | 1    | Valid |  |
|  | CVI  |          | 0,85 |      |       |  |

Data yang diperoleh dari ahli materi didapatkan penuntun praktikum anatomi dan fisiologi tubuh manusia terintegrasi islam valid dengan nilai 0,84 dengan persentase 84%. Data hasil pengembangan penuntun praktikum diperoleh dengan kriteria valid dari validator isi materi, dikarenakan memenuhi komponen yang di inginkan bagi mahasiswa dan materi pada penuntun

praktikum di jelaskan secara rinci sistematis, bahasa yang digunakan sederhana dan soal evaluasi yang melatih berfikir kritis peserta didik (Sunarti, 2018). Aspek yang dinilai dalam pernyataan meliputi kelayakan isi materi, kebahasaan dan evaluasi dan semua pernyataan dalam instrument isi materi mencukupi batasan minimal Lawshe, 1975 yaitu 0,75.

Berdasarkan hasil penilaian validator ahli desain menunjukkan kriteria valid nilai 0,8 dengan persentase 80% (Tabel 2). Tampilan desain penuntun praktikum memiliki fungsi yang sangat penting terhadap proses pembelajaran, sehingga harus dibuat semenarik mungkin (Kurniawati, 2012). Penuntun praktikum yang dikembangkan divalidasi oleh ahli desain merupakan penuntun praktikum anatomi dan fisiologi tubuh manusia terintegrasi nilai-nilai islam. Analisis data dari angket desain melalui 5 komponen kelayakan yaitu aspek format, aspek organisasi, aspek daya tarik, aspek bentuk dan ukuran huruf, dan aspek konsistensi penuntun praktikum dinyatakan valid (Rahdiyanta, 2016). Validator desain dilakukan oleh satu orang validator yang berstatus sebagai dosen di IAIN Palangka Raya.

Hasil validasi nilai-nilai islam diperoleh hasil penuntun yang dikembangkan valid dengan nilai 0,85 dengan persentase 85% (Tabel 3). Data validasi nilai-nilai islam diperoleh hasil valid oleh validator karena keterkaitan antara dalil-dalil yang dikemukakan dengan kemuktahiran isi materi, kesesuaian dalil dengan konsep ilmu sains yang mengalir sesuai dengan materi dan dalil-dalil yang dimuat dapat meningkatkan nilai-nilai spiritual bagi peserta didik. Validasi nilai-nilai islam dilakukan oleh dua orang validator yang berstatus sebagai dosen di IAIN Palangka Raya yaitu ahli al-Qur'an dan hadist dan ahli dalam ilmu sains.

#### 4. Kesimpulan

Produk hasil pengembangan penuntun praktikum anfisman terintegrasi islam yang dikembangkan dengan menerapkan model ADDIE dinyatakan valid setelah melalui validasi dari para ahli materi, desain, dan nilai-nilai. Berdasarkan validasi yang dinilai oleh validator yang ahli dalam bidangnya masing-masing didapatkan hasil validasi materi 84% kriteria "sangat baik", validasi desain 80% kriteria "sangat baik", dan validasi nilai-nilai keislaman 85% kriteria "sangat baik". Sehingga dapat diambil kesimpulan penuntun praktikum anatomi dan fisiologi tubuh manusia yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai pedoman praktikum.

#### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih diberikan untuk laboran lab biologi IAIN Palangka Raya yang telah mengizinkan untuk melaksanakan penelitian di laboratorium biologi IAIN Palangka Raya sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik, lancar, dan selesai tepat waktu. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada dosen dan mahasiswa tadaris biologi semester V IAIN Palangka Raya yang telah bersedia membantu dan menjadi responden dalam penelitian ini. Semoga penuntun praktikum anatomi dan fisiologi tubuh manusia terintegrasi islam yang dikembangkan dapat bermanfaat untuk praktikum selanjutnya.

#### Referensi

- Afrahamiryano, & Ariani, D. (2017). Analisis Validitas Buku Ajar Untuk Sistem Perkuliahan E-Learning Pada Mata Kuliah Kimia Dasar Di Fkip Ummu Solok. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 1(2), 104. <https://doi.org/10.24036/jep.v1i2.55>
- Arianti, W., Qaddafi, M., & Zulkarnaim. (2017). Pengembangan Penuntun Praktikum Kimia Dasar untuk Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Negeri Alauddin Makassar. *Jurnal Biotek*, 5(2), 53-72.
- Azwar, S. (2014). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Harlis, Retni, & Budiarti. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Praktikum dan Instrumen Penilaian Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Mata Kuliah Mikologi Program Studi Pendidikan

- Biologi Universitas Jambi. *Jurnal BIODIK Volume, 3*(2), 102–112.
- Hidayati, N. (2018). Pengembangan Petunjuk Instruksional Kegiatan Praktikum Materi Sistem Gerak dan Sistem Koordinasi pada Matakuliah Anatomi Fisiologi Manusia. *Paradigma: Jurnal Filsafat, Sains, Teknologi, Dan Sosial Budaya, 22*(2), 119–122. <https://doi.org/10.33503/paradigma.v22i2.492>
- Kurniawati, I. (2012). *Modul Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta.: Pusat teknologi informasi dan komunikasi pendidikan kemdikbud.
- Latifah, S. (2015). Pengembangan Modul IPA Terpadu Terintegrasi Ayat-Ayat Al-Qur'an Pada Materi Air Sebagai Sumber Kehidupan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, 4*(2), 155. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v4i2.89>
- Lauren, I., Harahap, F., & Gultom, T. (2016). Uji Kelayakan Penuntun Praktikum Genetika Berbasis Keterampilan Proses Sains Berdasarkan Ahli Materi dan Ahli Desain. *Jurnal Pendidikan Biologi, 6*(1), 206–212. <https://doi.org/10.24114/jpb.v6i1.4322>
- Nainggolana, B., Hutabarata, W., & Gultom, L. (2019). Pengembangan Penuntun Praktikum Kimia Inovatif Terintegrasi Pembelajaran Berbasis Proyek dan Karakter Pada Materi Koloid. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia, 1*(2), 50. <https://doi.org/10.24114/jipk.v1i2.14760>
- Nugroho, A. A., & Subiyantoro, S. (2017). Pengembangan Modul Sistematika Tumbuhan Tinggi Berbasis Guided Discovery untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Bio-Pedagogi: Jurnal Pembelajaran Biologi, 6*(2). Retrieved from <https://jurnal.uns.ac.id/pdg/article/view/20696>
- Pribadi, B. A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Putri, S. T., Hasnunidah, N., & Marpaung, R. R. T. (2019). Pengembangan Buku Praktikum Sistem Pernapasan Manusia dengan Model Argument-Driven Inquiry ( ADI ). *Jurnal Bioterdidik, 7*(1), 62–71.
- Rahdiyanta, D. (2016). *Teknik Penyusunan Modul*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta Press.
- Setyawan, S. A., Savira, S., Sabrina, T. I., Khairunnisa, F., Suryanda, A., Rini, D. S., & Ristanto, R. H. (2021). Pengembangan Penuntun Praktikum Ekosistem Dan Interaksi Dalam Ekosistem. *Journal of Biology Learning, 2*(2), 58. <https://doi.org/10.32585/jbl.v2i2.775>
- Sunarti. (2018). *PENGEMBANGAN BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI DILENGKAPI WORD SQUARE BERINTEGRASI SAINS DAN ISLAM PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI DI MA ISLAMIAH ATTANWIR*. UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG.
- Syamsu, F. D. (2018). Pengembangan penuntun praktikum ipa berbasis inkuiri terbimbing untuk siswa smp siswa kelas vii semester genap. *Bionatural: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, 4*(2), 13–27. Retrieved from <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/bio/article/view/190>
- Trisna, S., & Rahmi, A. (2016). Validitas Modul Pembelajaran Berbasis Guided Inquiry pada Materi Fluida di STKIP PGRI Sumatera Barat. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika, 2*(1), 9–14. <https://doi.org/10.21009/1.02102>