

## Pengembangan Penuntun Praktikum Biologi dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Jamur Kelas X MIPA SMA Negeri 5 Jeneponto

Siska Nurul Avisha<sup>1</sup>, Nurul Magfirah<sup>2</sup>, Nurul Fadhillah<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

Alamat: Jl. Sultan Alauddin No.259, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan

Korespondensi penulis: [nurul.fadhillah@unismuh.ac.id](mailto:nurul.fadhillah@unismuh.ac.id)\*

**Abstract.** *The aim of this research is to determine the validity and practicality of a guided inquiry-based Biology practicum guide with a contextual approach to the material on Mushrooms for class X MIPA. This research is Research and Development (R&D) which adopts the 4D development model which is modified to 3D (Define, Design, Development). The population in this study were students of class X MIPA 1 SMA Negeri 5 Jeneponto. The data collection technique was by using a validity and practicality assessment questionnaire. The data collected were data on the validity and practicality of the developed practicum guide. The results of the validity analysis showed that the Biology practicum guide that had been developed obtained a value of 0.82 which was in the valid category. While the results of the practicality analysis were in the range of values > 47.6 with a percentage of 100% of respondents, namely teachers and students, saying that the practicum guide was in the practical category so that it could be concluded that the biology practicum guide based on guided inquiry with a contextual approach on the Mushroom material in class X MIPA was valid and practical.*

**Keywords:** *Practical Guide, Contextual Approach, Guided Inquiry*

**Abstrak.** Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui validitas dan kepraktisan penuntun praktikum Biologi berbasis inkuiri terbimbing dengan pendekatan kontekstual pada materi Jamur kelas X MIPA. Penelitian ini merupakan *Research and Development (R&D)* yang mengadopsi model pengembangan 4D yang dimodifikasi menjadi 3D (*Define, Design, Development*). Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 5 Jeneponto. Teknik pengumpulan data yaitu dengan menggunakan angket penilaian validitas dan kepraktisan. Data yang dikumpulkan yaitu data mengenai validitas dan kepraktisan penuntun praktikum yang dikembangkan. Hasil analisis validitas menunjukkan bahwa penuntun praktikum Biologi yang telah dikembangkan memperoleh nilai 0,82 yang berada pada kategori valid. Sedangkan hasil analisis kepraktisan berada pada rentang nilai >47,6 dengan persentase 100% responden yaitu guru dan peserta didik mengatakan bahwa penuntun praktikum berada pada kategori praktis sehingga dapat disimpulkan bahwa penuntun praktikum biologi berbasis inkuiri terbimbing dengan pendekatan kontekstual pada materi Jamur di kelas X MIPA telah valid dan praktis.

**Kata Kunci:** Penuntun Praktikum, Pendekatan Kontekstual, Inkuiri Terbimbing

### 1. LATAR BELAKANG

Perkembangan dunia pendidikan tidak terlepas dari perkembangan kurikulum (Qolbi & Hamami, 2021; Sari, 2022). Kurikulum yang saat ini berlaku adalah kurikulum 2013 yang telah diubah, yang merupakan penyempurnaan dari kurikulum 2013. Pemerintah Indonesia melakukan pembaharuan karena sistem pendidikan tersebut belum mengalami perubahan. (Mu'arif et al., 2021). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi mutu pendidikan di Indonesia, termasuk kurikulum, proses pembelajaran, evaluasi, kualitas pengajaran, dan sarana dan prasarana. Penuntun praktikum adalah salah satu sarana dan prasarana yang digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dalam kegiatan praktikum, peserta didik berhubungan langsung dengan konsep pembelajaran,

baik secara alamiah maupun manipulasi melalui eksperimen yang lebih mudah dicerna dan dipahami. Praktikum secara umum memiliki beberapa tujuan untuk memotivasi peserta didik. Hal tersebut dikarenakan praktikum umumnya dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar tentang sains, memperoleh keterampilan dasar ilmiah, meningkatkan pemahaman tentang konsep, dan belajar menggunakan metode ilmiah. Hal tersebut sejalan dengan Daniah (2020) yang mengatakan bahwa peserta didik akan termotivasi, terampil, dan lebih memahami konsep dalam proses pembelajaran ketika melakukan kegiatan praktikum.

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan beberapa masalah dalam pelaksanaan praktikum Biologi di SMA Negeri 5 Jeneponto, yang pertama yaitu mengenai penuntun praktikum biologi yang masih menggunakan model cookbook, sehingga peserta didik kurang aktivitas dalam kegiatan praktikum. Kedua, penuntun praktikum yang digunakan kurang jelas, khususnya mengenai petunjuk serta langkah-langkah kegiatan praktikum yang menyebabkan peserta didik tidak termotivasi untuk melakukannya. Ketiga menekankan pada hasil (produk) daripada proses, sehingga peserta didik tidak memiliki banyak kesempatan untuk memecahkan masalah. Keempat kurangnya aktivitas peserta didik yang menyebabkan hasil praktikum tidak sesuai yang diharapkan serta tujuan/sasaran praktikum tidak tercapai. Kelima, penuntun praktikum yang digunakan SMA Negeri 5 Jeneponto belum berbasis inkuiri terbimbing, dan hanya bergantung pada buku pelajaran atau lembar kerja siswa yang penuh dengan materi, hal tersebut terlihat dari rata-rata nilai yang diperoleh pada pelaksanaan praktikum di SMA Negeri 5 Jeneponto dengan nilai 64,66% dan termasuk dalam kriteria cukup.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka dalam pelaksanaan kegiatan praktikum diperlukan adanya panduan praktikum yang berisi tujuan praktikum, prosedur praktikum, lembar pengamatan, alat dan bahan, lembar observasi kegiatan praktikum atau yang biasa disebut penuntun praktikum. Penuntun praktikum yang mengintegrasikan pendekatan kontekstual berbasis inkuiri terbimbing dapat menjadi salah satu alternatif dalam penyusunan penuntun praktikum. Melalui metode ini, guru bertugas untuk memberikan suatu masalah melalui pengamatan, percobaan, atau prosedur penelitian untuk memperoleh jawaban dari peserta didik. Guru bertindak sebagai fasilitator, sebagai sumber informasi yang memberikan solusi serta masukan guna menghindari kesalahpahaman dalam kegiatan praktikum. Menurut Lovisia (2018), model pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran yang menekankan proses mencari dan menemukan sehingga materi pelajaran disampaikan secara tidak langsung. Dalam pembelajaran

inkuiri, tugas guru adalah membantu dan membimbing peserta didik untuk belajar. Sementara itu, tugas peserta didik adalah mencari dan menemukan pelajaran sendiri. Sejalan dengan hal tersebut (Aprilia et al., 2020) menjelaskan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan cara atau gaya belajar mereka sendiri. Model ini juga dianggap sebagai strategi yang sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang baik untuk peserta didik yang menganggap belajar sebagai proses perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh pengalaman.

Pendekatan kontekstual dapat membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik. Pendekatan ini juga dapat mendorong peserta didik untuk mengaitkan apa yang mereka ketahui dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan hal tersebut (Anggraeni et al., 2020) juga menjelaskan model pembelajaran yang bersifat kontekstual dapat diintegrasikan dengan pembelajaran inkuiri terbimbing, model pembelajaran kontekstual merupakan model pembelajaran di mana guru membawa dunia nyata ke dalam kelas dan mengarahkan peserta didik untuk membuat hubungan antara apa yang mereka ketahui dengan hal-hal yang dapat mereka lakukan di dunia nyata. Pembelajaran kontekstual memungkinkan peserta didik mendapatkan pengalaman langsung yang meningkatkan kemampuan mereka untuk menemukan ide-ide baru. Pendekatan ini juga dapat diterapkan pada pembelajaran inkuiri terbimbing. (Kahfi et al, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian (Anggrella et al., 2020) menunjukkan bahwa pengembangan penuntun praktikum berbasis inkuiri terbimbing terbukti efektif dalam mendukung proses pembelajaran. Berdasarkan masalah yang ditemukan serta hasil observasi maka peneliti tertarik untuk mengembangkan penuntun praktikum biologi dengan pendekatan kontekstual berbasis inkuiri terbimbing pada materi jamur kelas X MIPA SMA Negeri 5 Jenepono.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan Research and Development (R&D). Model pengembangan yang digunakan pada penelitian mengacu pada model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, and Disseminate*) yang dimodifikasi menjadi 3D (*Define, Design, and Develop*) dengan menggunakan metode eksperimen, karena keterbatasan dari segi waktu penelitian. Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 5 Jenepono semester 2 tahun ajaran 2021-2022. Instrumen yang digunakan pada

penelitian ini berupa angket validasi, angket respon siswa dan lembar observasi aktivitas siswa selama kegiatan praktikum berlangsung. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan kriteria indeks Aiken yang terdiri dari 3 kriteria yaitu sangat valid, valid dan kurang valid.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian pengembangan penuntun praktikum biologi berbasis inkuiri terbimbing dengan pendekatan kontekstual menggunakan model penelitian pengembangan 4D yang dimodifikasi menjadi model penelitian 3D (*Define, Design, and Development*). Penuntun praktikum ini berisikan materi pokok jamur. Penuntun praktikum yang telah dikembangkan bersifat valid dan praktis berdasarkan penilaian validator ahli dan penelitian peserta didik dan guru.

Validasi dilengkapi dengan poin penjelasan tentang penuntun praktikum yang dibuat untuk guru dan peserta didik. Validasi adalah pembuatan lembar instrumen yang diidentifikasi dengan ahli, pertama validator ahli materi dengan cara pandang yang dievaluasi adalah bagian hakikat substansi dan bagian bahasa. Tahap development atau pengembangan dilakukan dua kali perancangan sebelum dilakukan uji kepraktisan. Tahap perancangan pertama disebut *prototype I* dimana dilakukan validasi ahli/praktis untuk pertama kali mengetahui tingkat kevalidan dari penuntun praktikum dari seluruh aspek (materi, bahasa dan tampilan).

Setelah melakukan validasi pertama *Prototype I*, maka dilakukan revisi dari saran, kritik dan hasil analisis validasi pertama terhadap penuntun praktikum yang disebut perancangan kedua atau *prototype II*. Pada tahap *prototype II* dilakukan kembali validasi ahli/praktis. Pada tahap *prototype II* merupakan validasi setelah melalui *prototype I* dan telah dilakukan revisi dari para ahli. Pada *prototype II* sudah tahap finishing dengan beberapa perubahan sesuai dengan kritikan dari dua validator, yaitu perubahan *shape*, *theme font*, materi dan penyusunannya. Pada tahap ini jauh berbeda dengan tahap pertama, pada tahap pertama *shape* dan *theme font* nya sedikit berbeda serta dasar teori lebih singkat sehingga peserta didik lebih menarik dalam menyelesaikan hipotesis dan pertanyaan yang terdapat didalam penuntun praktikum, sehingga penuntun praktikum biologi sudah siap diterapkan pada sekolah.

Berdasarkan penilaian validator ahli materi yang telah dianalisis, diperoleh hasil analisis validasi penuntun praktikum untuk komponen kebahasaan dan kelayakan isi. Hasil rata-rata perolehan validasi dengan menggunakan indeks Aiken V untuk kelayakan isi dan

kebahasaan mulai dari pernyataan pada butir pertama yaitu memperoleh  $V = 0,88$  terdapat kategori valid. Berdasarkan penilai validator ahli media untuk komponen tampilan hasil rata-rata yang diperoleh analisis validasi dengan menggunakan indeks Aiken  $V$  untuk teknik penyajian mulai dari pernyataan dari butir pertama yaitu memperoleh  $V = 0,75$  yang masuk dalam kategori valid.

Berdasarkan data hasil validasi yang diperoleh dari kedua komponen di atas dengan menggunakan indeks Aiken, dimana rater menunjukkan kata validator, merupakan skor yang ditetapkan rater dikurangi skor yang terendah dalam kategori yang dipakai yaitu 1, rerata nilai dari kedua komponen diperoleh nilai  $V = -0,82$  dengan kriteria sangat valid yang berarti penuntun praktikum Biologi layak dan dapat melanjutkan ketahap berikutnya yaitu uji kepraktisan setelah melakukan revisi berdasarkan saran para ahli.

Selanjutnya analisis kepraktisan, analisis ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari produk yang dikembangkan. Analisis ini terdiri dari respon kepraktisan guru dan peserta didik. Data tentang tingkat kepraktisan penuntun praktikum diperoleh melalui angket kepraktisan. Tahapan ini melibatkan satu orang guru dan 36 orang peserta didik. Pada tahap analisis kepraktisan penuntun praktikum digunakan 14 butir pernyataan dari respon guru mengenai kepraktisan penuntun praktikum. Data menunjukkan bahwa satu orang sebagai responden memberikan respon kepraktisan terhadap penuntun praktikum pada rentang  $> 47,6$ . Nilai tersebut berada pada rentang kategori sangat praktis. Hal ini bahwa 100% responden yang berasal dari guru memberikan tanggapan yang sangat praktis terhadap penuntun praktikum. Selanjutnya rekapitulasi data hasil respon peserta didik terhadap kepraktisan penuntun praktikum menunjukkan bahwa peserta didik sebagai responden kepraktisan terhadap penuntun praktikum dengan rentang penilaian 1 sampai 4 diperoleh 25 orang peserta didik pada rentang  $X > 47,6$ . Nilai tersebut berada pada rentang kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa 100% responden berasal dari peserta didik memberikan tanggapan yang praktis terhadap penuntun praktikum.

Penuntun praktikum dikembangkan dengan tujuan untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran berupa penuntun praktikum yang dapat memfasilitasi dan membantu peserta didik untuk belajar secara individu maupun kelompok. Dalam mengembangkan penuntun praktikum peneliti menggunakan metode 4D yang telah dimodifikasi menjadi 3D (*Define, Design, and Development*). Tahap analisis dilakukan dengan menyelidiki rencana pendidikan instruktif, atribut peserta didik, dan persyaratan SMA Negeri 5 Jeneponto. Selain itu analisis peserta didik dilakukan sehingga peneliti membuat pemilihan materi jamur dengan konseling guru dengan tujuan agar sesuai dengan kualitas

peserta didik. Peserta didik sebagian besar menganggap mata pelajaran Biologi itu susah dan jelek karena model pembelajarannya yang khas dan tanpa bantuan media pembelajaran, contohnya ketika mereka sedang melakukan praktikum.

Analisis karakteristik peserta didik dilakukan dengan mengisi kuesioner yang berisikan dengan pertanyaan-pertanyaan. Pembelajaran biologi cenderung dianggap kurang menarik dan membosankan karena tidak adanya variasi dalam proses pembelajaran, seperti kurangnya pemanfaatan media pembelajaran serta penerapan model atau metode pembelajaran yang kurang bervariasi sehingga menyebabkan proses pembelajaran menjadi kurang menarik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik merasa bosan dalam praktikum biologi, sehingga diperlukan suatu media untuk membantu pengajar dan peserta didik dalam proses praktikum agar proses praktikum lebih menarik dan lebih bersemangat dalam praktikum. Hasil dari analisis kebutuhan yang dilakukan melalui wawancara di sekolah menunjukkan bahwa fasilitas yang membantu proses pembelajaran sudah memadai, misalnya adanya lab Biologi, lab kimia, lab komputer dan LCD proyektor. Yang menjadi kendala dalam melakukan praktikum yaitu, penuntun yang digunakan belum bisa menarik peserta didik untuk bersemangat dan memiliki rasa ingin tahu dalam melaksanakan praktikum, sehingga guru biologi SMA Negeri 5 Jeneponto diharuskan memiliki penuntun praktikum yang dapat membantu dan menarik rasa ingin tahu peserta didik. Wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada pendidik kelas X pembelajaran biologi SMA Negeri 5 Jeneponto didapatkan informasi bahwa penuntun praktikum yang digunakan pada saat praktikum masih menggunakan kertas selebaran atau didalam buku paket.

Berdasarkan ketiga analisis dapat dievaluasi sebagai berikut: peserta didik kurang menggunakan penuntun praktikum dalam kegiatan praktikum, sementara peserta didik memiliki minat yang rendah dalam pembelajaran. Permasalahan tersebut merupakan dasar dari penulis melakukan penelitian ini, untuk mengatasinya maka akan dikembangkan sebuah penuntun praktikum biologi berbasis inkuiri terbimbing dengan pendekatan kontekstual. Selain melakukan analisis permasalahan, tahap berikutnya adalah mendesain atau merancang pembuatan penuntun praktikum. Tahap ini dimulai dengan sampul, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, penyusunan materi, hipotesis sampai kesimpulan. Untuk bagian awal terdapat sampul luar yang berisikan judul besar penuntun praktikum biologi tentang jamur untuk kelas X IPA SMA/MA dan sederajat, terdapat nama penulis dan logo kampus.

Pada halaman berikutnya, terdapat kata pengantar tentang biologi dan hubungannya dengan pengembangan ilmu pendidikan, serta penjelasan tentang materi praktikum ini yang berkaitan dengan jamur. Kemudian daftar isi, yang mencakup garis besar isi dari isi penuntun praktikum yang dibuat. Tujuan yang harus dicapai peserta didik selama praktikum dijelaskan dalam kompetensi dasar dan indikator. Bagian isi penuntun praktikum ini membahas materi jamur untuk penjelasan mengenai penjelasan materi. Sub bab yang dibahas dalam penuntun praktikum ini adalah pengertian jamur, klasifikasi jamur, ciri-ciri jamur dan peran jamur bagi kehidupan manusia. Alat, bahan, dan prosedur kerja berisikan alat-alat laboratorium yang digunakan pada saat melakukan kegiatan praktikum serta tercantumnya prosedur kerja. Hipotesis adalah jawaban sementara yang dikemukakan oleh peserta didik terhadap masalah yang kebenarannya harus diuji. Penutup adalah bagian akhir dari penuntun praktikum yang terdiri dari kesimpulan dan daftar pustaka yang memuat referensi yang digunakan dalam penyelesaian dasar teori. Selanjutnya, penyusunan kerangka penuntun praktikum, perencanaan sistematis penyajian materi, dan perancangan instrumen. Penyajian materi harus disesuaikan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar sekolah, sehingga sesuai dengan fitur dan materi yang akan dibahas dalam media pembelajaran.

Instrumen yang dirancang termasuk angket validasi ahli materi, ahli media, dan angket kepraktisan untuk guru dan siswa untuk menguji kepraktisan penuntun praktikum. Instrument adalah lembar penilaian yang terdiri dari pernyataan-pernyataan yang ditujukan kepada ahli dan peserta didik untuk menentukan seberapa relevan dan menarik penuntun praktikum yang telah dibuat. Instrument memiliki daftar isian check list untuk setiap pernyataan atau indikator serta lima skala penilaian (skala likert). Instrumen ini dirancang untuk mencapai tujuan penilaian. Instrumen ahli materi berisi tentang aspek isi dan bahasa, sedangkan untuk ahli bidang studi penilaian terhadap aspek isi, kebahasaan dan tampilan. Instrumen para ahli akan direvisi jika diketahui tingkat kelayakan penuntun praktikum rendah sehingga penuntun praktikum yang dikembangkan menjadi layak untuk digunakan atau diujicobakan. Selanjutnya untuk guru dan peserta didik menggunakan instrumen berupa angket respon untuk mengetahui kepraktisan dari penuntun praktikum. Tahap selanjutnya adalah *development*, pada tahap ini produk yang dikembangkan divalidasi oleh beberapa ahli. Proses validasi dilakukan oleh satu ahli materi dan satu ahli media. Tujuan dari tahap ini yaitu untuk mengkonsultasikan penuntun praktikum yang telah disusun kepada para ahli. Validator ahli materi terdiri dari satu dosen pendidikan biologi dan aspek yang akan dinilai adalah aspek kualitas isi yang terdiri dari tujuan

indikator dan aspek kebahasaan. Instrumen penelitian ini dinyatakan valid dengan penilaian, yang pertama pertama secara umum validator menyatakan bahwa aspek-aspek pada media tergolong baik. Kedua, validator memilih pilihan “layak digunakan namun dengan revisi” pada pilihan kelayakan media.

Hasil penelitian ini didukung oleh (Kartika et al., 2021) menyatakan bahwa pengembangan penuntun praktikum dapat memudahkan peserta didik dalam melaksanakan kegiatan praktikum dengan baik dimana peserta didik merasa senang ketika menggunakan penuntun praktikum Biologi berbasis inkuiri terbimbing dengan pendekatan kontekstual. Penuntun praktikum dimaksudkan untuk membantu dan memudahkand peserta didik untuk bekerja secara konsisten dan terarah. Penuntun praktikum membantu peserta didik alam memahami tujuan dan proses kegiatan praktikum yang akan mereka lakukan. Sejalan dengan pendapat (Inayah, 2020) yang mengatakan bahwa enuntun praktikum dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan keterampilan ilmiah. Peserta didik dapat lebih mudah memahami konsep kompleks dengan contoh nyata atau dengan benda nyata. Hal tersebut memungkinkan peserta didik belajar secara aktif dan kreatif untuk meningkatkan kemampuan mereka.

Kelebihan dari penuntun praktikum ini adalah sangat baik untuk kegiatan praktikum peserta didik karena terciptanya suasana praktikum yang berbeda dari biasanya, dapat melatik peserta didik untuk berfikir secara kritis dengan melibatkan lingkungan sekitar. Dalam proses praktikum peserta didik dapat berlatih dalam mengemukakan hipotesis atau mengidentifikasi permasalahan awal. Perkembangan pengetahuan peserta didik dapat dipengaruhi oleh kemampuan inkuiri terbimbing. Hal tersebut dapat membiasakan peserta didik dengan proses kerja ilmiah dan mengajarkan keterampilan sistematis dan keterampilan inkuiri, serta membentuk pola pikir ilmiah peserta didik. (Suwandari et al., 2018).

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa penuntun praktikum biologi berbasis inkuiri terbimbing dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dengan indeks aiken V dari kedua komponen penilaian adalah 0.82 yang berada pada kategori valid. Penuntun praktikum biologi ini juga memenuhi kriteria praktis dengan analisis respon Guru dan peserta didik terhadap penuntun mencapai 100%. Berdasarkan hal tersebut penuntun praktikum masuk kedalam kategori sangat praktis.

## DAFTAR REFERENSI

- Al Muhajir, M. (2015). Pengembangan penuntun praktikum bioteknologi kelas XII IPA SMA Negeri 1 Binamu Kab. Jeneponto. *Jurnal Biotek*, 3(2), 125-132.
- Anggraeni, A. Y., Wardani, S., & Hidayah, A. N. (2020). Profil peningkatan kemampuan literasi kimia siswa melalui pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis kontekstual. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 14(1), 2512-2523.
- Anggrella, D. P., Indriwati, S. E., & Lestari, S. R. (2020). Pengembangan modul sistem peredaran darah berbasis inkuiri berdasarkan hasil penelitian diabetes mellitus tipe 2. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 11(2), 167-180.
- Aprilia, L., Lestariningsih, N., & Ayatusa'adah, A. A. (2020). Pengembangan penuntun praktikum berbasis inkuiri terbimbing materi interaksi makhluk hidup pada siswa MTs Darul Amin Palangka Raya. *Journal of Biology Learning*, 2(2), 112-120.
- Budiyono, A., & Hartini, H. (2016). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa SMA. *Wacana Didaktika*, 4(2), 141-149.
- Daniah, D. (2020). Pentingnya inkuiri ilmiah pada praktikum dalam pembelajaran IPA untuk peningkatan literasi sains mahasiswa. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 9(1).
- Inayah, N. (2020). Pengembangan petunjuk praktikum kimia berbasis kontekstual pada materi elektrolit dan non-elektrolit. *Journal of Educational Chemistry (JEC)*, 2(1), 26-32.
- Kahfi, M., Ratnawati, Y., Setiawati, W., & Saepuloh, A. (2021). Efektivitas pembelajaran kontekstual dengan menggunakan media audiovisual dalam meningkatkan motivasi dan prestasi siswa pada pembelajaran IPS terpadu. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(1).
- Kartika, N., Nyeneng, I. D. P., & Maharta, N. (2020). Pengembangan panduan praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada materi fluida statis. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 9(2), 163-175.
- Lovisia, E. (2018). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 2(1), 1-10.
- Mu'arif, A. N., Damayanti, F., Akmalia, R., Arsfonti, T., & Darmadi, D. (2021). Pengembangan kurikulum 2013 dalam meningkatkan pendidikan karakter di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 44-57.
- Qolbi, S. K., & Hamami, T. (2021). Implementasi asas-asas pengembangan kurikulum terhadap pengembangan kurikulum pendidikan agama Islam. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1120-1132.
- Sari, E. C. (2022). Kurikulum di Indonesia: Tinjauan perkembangan kurikulum pendidikan. *Inculco Journal of Christian Education*, 2(2), 93-109.
- Suwandari, P. K., Taufik, M., & Rahayu, S. (2018). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap penguasaan konsep dan keterampilan proses sains fisika peserta

didik kelas XI MAN 2 Mataram tahun pelajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 4(1), 82-89.

Syamsu, F. D. (2018). Pengembangan penuntun praktikum IPA berbasis inkuiri terbimbing untuk siswa SMP kelas VII semester genap. *Bionatural: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 4(2).

Usman, Y., Hala, Y., & Mu'nisa, A. (2019). Pengaruh model pembelajaran inquiry terbimbing terhadap minat dan hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Leihitu.