



RESPON GURU TERHADAP MODUL BIOTEKNOLOGI PROSES PEMBUATAN TEMPOYAK BERBASIS KEARIFAN LOKAL JAMBI

Arum Zaharani^{*1}, Fitri Arsih²

^{1,2}Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia

* Corresponding Author: arumzaharani18@gmail.com

Abstrak

Tempoyak adalah makanan tradisional dari fermentasi daging buah durian yang populer di Sumatra dan Malaysia, termasuk di Provinsi Jambi. Karena melimpahnya buah durian di Jambi dan mayoritas masyarakat Jambi yang dulunya adalah perantau, pengolahan buah durian menjadi tempoyak dilakukan untuk mempertahankan kesegarannya dan menjadikannya makanan tradisional yang diwariskan secara turun-temurun. Kearifan lokal pembuatan tempoyak diwariskan melalui cerita dari mulut ke mulut dan merupakan bagian dari budaya yang terbentuk secara alamiah dan berdasarkan adat istiadat serta petuah nenek moyang. Mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran, terutama dalam sains, penting untuk meningkatkan relevansi dan kontekstualisasi pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon guru terhadap penggunaan modul bioteknologi proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan lokal Jambi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru memberikan respon positif terhadap modul ini karena menarik, mudah dipahami, dan meningkatkan rasa ingin tahu serta pengetahuan siswa tentang kearifan lokal. Modul ini juga menginspirasi guru untuk berinovasi dalam pembelajaran dan membantu memadukan berbagai jenis kecerdasan siswa. Disarankan agar sekolah lebih proaktif dalam mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam kurikulum dan memberikan pelatihan khusus kepada guru. Kolaborasi dengan komunitas lokal dan penelitian lebih lanjut juga diperlukan untuk meningkatkan efektivitas modul ini dalam pembelajaran.

Kata Kunci : Modul, Tempoyak, Kearifan Lokal

Abstract

Tempoyak is a traditional food made from fermented durian flesh which is popular in Sumatra and Malaysia, including Jambi Province. Due to the abundance of durian fruit in Jambi and the majority of Jambi people who used to be migrants, the processing of durian fruit into tempoyak is done to maintain its freshness and make it a traditional food that has been passed down from generation to generation. The local wisdom of making tempoyak is passed down through word of mouth and is part of a culture that is formed naturally and based on the customs and advice of ancestors. Integrating local wisdom in learning, especially in science, is important to increase the relevance and contextualization of learning. This research aims to determine teachers' responses to the use of the biotechnology module for the process of making tempoyak based on Jambi local wisdom. The method used in this research is descriptive qualitative method. The research results showed that teachers responded positively to this module because it was interesting, easy to understand, and increased students' curiosity and knowledge about local wisdom. This module also inspires teachers to innovate in learning and helps combine various types of student intelligence. It is recommended that schools be more proactive in integrating local wisdom into the curriculum and providing special training to teachers. Collaboration with local communities and further research are also needed to increase the effectiveness of this module in learning.

Keywords : Module, Tempoyak, Local Wisdom

PENDAHULUAN

Tempoyak terkenal di Sumatera dan Malaysia, tempoyak merupakan hidangan klasik dari diaspora etnis Melayu (Haruminori et al., 2018). Tempoyak hidangan etnik Melayu yang populer dinikmati di seluruh provinsi Jambi. Menurut Lubis dkk. (2015), tempoyak merupakan masakan yang dibuat dari daging durian yang difermentasi. Karena mayoritas penduduk Jambi dahulunya merantau dan buah durian banyak tersedia di sana, buah durian ini diawetkan dengan cara diolah sehingga menjadi salah satu makanan pokok daerah tersebut.

Pemanfaatan buah durian yang diolah menjadi tempoyak dan nira yang diolah menjadi gula aren merupakan salah satu contoh kearifan lokal yang dilestarikan dan dijadikan warisan. Melalui komunikasi dari mulut ke mulut, pengetahuan lokal diwariskan dari generasi ke generasi (Sudarmin, 2014).

Sedangkan (Novitasari et al., 2017) menyatakan bahwa pengetahuan lokal merupakan bentuk perilaku manusia yang berkembang secara alami dan kaitannya dengan lingkungan; hal ini didasarkan pada konvensi dan pedoman pendahulunya. Berdasarkan sudut pandang tersebut dapat disimpulkan bahwa kearifan lokal sudah mendarah daging dalam bahasa dan budaya suatu masyarakat, diturunkan secara lisan dari generasi ke generasi tentang perilaku manusia dan hubungannya dengan lingkungan, dengan tetap memperhatikan ketersediaan sumber daya manusia.

Banyak sekali kearifan lokal dan potensi yang sangat berharga di Provinsi Jambi. Durian tempoyak, hidangan tradisional Jambi, adalah salah satu dari sekian banyak cerita rakyat setempat. Pada kenyataannya, mata pelajaran ini dapat dikembangkan menjadi kumpulan informasi ilmiah yang cukup berharga untuk digunakan sebagai sumber pendidikan sains dan sebagai panduan bagi para pendidik. Memang benar, masih banyak guru yang kesulitan untuk memasukkan kearifan lokal ke dalam kelas, dan pembelajaran di sekolah masih belum menerapkannya, khususnya dalam mata pelajaran sains. (Fibrika et al., 2019).

Karena ilmu pengetahuan berperan penting dalam mengembangkan potensi lokal daerah tempat tinggal siswa, maka guru dapat memasukkan etnosains ke dalam pembelajarannya dengan mengajak siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembuatan durian tempoyak dan gula aren di dalam kelas. Ilmu ini tidak hilang begitu saja; sebaliknya, hal ini sudah tertanam dalam sebagai pemahaman praktis. Salah satu solusi untuk permasalahan ini adalah dengan memasukkannya ke dalam modul pelatihan bioteknologi yang mencakup informasi tentang pembuatan tempoyak, makanan khas lokal di Jambi.

Menurut Muryanoto, dkk. (2016) modul adalah kumpulan sumber daya pengajaran yang diorganisir dengan cara yang metodis untuk memungkinkan pembelajar maju baik dengan atau tanpa instruktur. Upaya berikutnya yang dapat dilakukan adalah studi biologi. Modul biologi yang diawali dengan kejadian di lingkungan terdekat siswa mungkin dapat digunakan untuk menerapkan pembelajaran biologi. Oleh karena itu, dengan tetap memperhatikan kekhasan daerah, modul biologi harus direncanakan dan dilaksanakan secara kontekstual untuk memenuhi kebutuhan satuan pendidikan, peserta didik, dan daerah (Pamungkas, dkk. 2017).

Modul adalah kumpulan media pendidikan. Satuan program pembelajaran yang telah disusun dengan cara tertentu untuk tujuan pendidikan disebut modul. Cara lain untuk memahami modul adalah sebagai kumpulan pembelajaran dengan satu unit konten yang dapat dipelajari sendiri oleh siswa. Modul memiliki beberapa atribut yang dapat dilihat dari strukturnya (Nana, 2019:31).

Dengan adanya pengembangan modul berbasis potensi lokal, maka telah membantu guru dalam memenuhi kebutuhan siswa akan bahan ajar biologi kelas XII. Siswa yang selama ini cenderung bergantung dengan satu bahan ajar yang hanya dimiliki oleh guru, menjadikan siswa kurang mandiri dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, dengan adanya modul berbasis potensi lokal, kedepannya siswa mempunyai bahan ajar yang dapat digunakan untuk belajar mandiri baik saat di sekolah maupun di rumah. Karena modul yang peneliti kembangkan nantinya akan dibagikan kepada siswa dan siswa dapat memperbanyak sesuai kebutuhan mereka (Triyono, 2021).

Peneliti membuat modul bioteknologi untuk proses pembuatan tempoyak di Jambi berdasarkan kearifan lokal karena permasalahan tersebut. Selain itu, modul yang berpusat pada pengetahuan lokal di Jambi diharapkan dapat memberikan pemahaman konseptual tentang proses pembuatan tempoyak dan meningkatkan apresiasi terhadap kearifan lokal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana perasaan guru terhadap penggunaan modul bioteknologi membuat tempoyak dengan menggunakan pengetahuan tradisional daerah Jambi. Pemahaman mengenai kelebihan dan kekurangan pemanfaatan modul bioteknologi pada proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan lokal Jambi dapat diperoleh dengan memahami reaksi guru.

Kajian mengenai tempoyak sebagai hidangan tradisional etnis Melayu di Jambi memiliki sejumlah keterbatasan, antara lain kurangnya literatur dan sumber data yang relevan, representasi kearifan lokal yang mungkin tidak sepenuhnya mencakup hal tersebut, kesulitan dalam memasukkan kearifan lokal ke dalam kurikulum sains di sekolah. , kebutuhan waktu dan sumber daya yang tinggi untuk pengembangan modul, terbatasnya akses siswa terhadap dan distribusi modul, dan pertanyaan tentang validitas dan keandalan metode pengumpulan dan analisis data yang digunakan. Selain itu, diperlukan penelitian yang lebih mendalam karena keberhasilan penelitian ini juga bergantung pada keterlibatan aktif sejumlah pemangku kepentingan, termasuk pendidik, siswa, dan masyarakat setempat.

METODE PENELITIAN

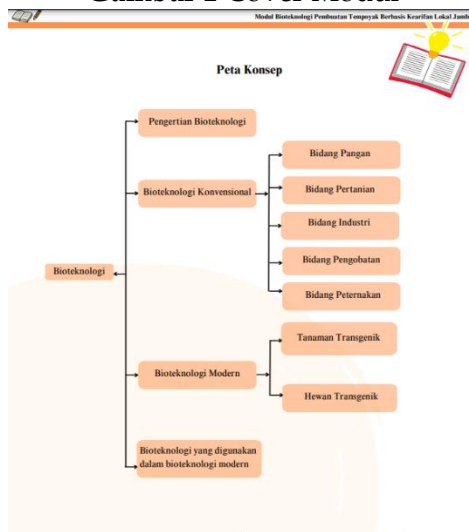
Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Sampel penelitian ini yaitu guru kelas VII, VIII dan XI. Pengumpulan data menggunakan observasi, dokumentasi dan angket. Penelitian ini menggunakan analisis data model Miles dan Huberman, yang terdiri dari 3 tahapan yaitu reduksi data, display data, dan verifikasi data. Prosedur penelitian dilakukan mulai dari perencanaan yaitu meliputi persiapan kebutuhan penelitian seperti melakukan observasi awal, menentukan fokus penelitian, dan menyiapkan instrumen yang dibutuhkan. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan memberikan instrumen berupa angket pada untuk memperoleh data terkait respon tentang penggunaan modul bioteknologi proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan lokal Jambi. Berdasarkan data yang diperoleh kemudian data dipilah-pilah sesuai rumusan masalah dan dilakukan pembahasan hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

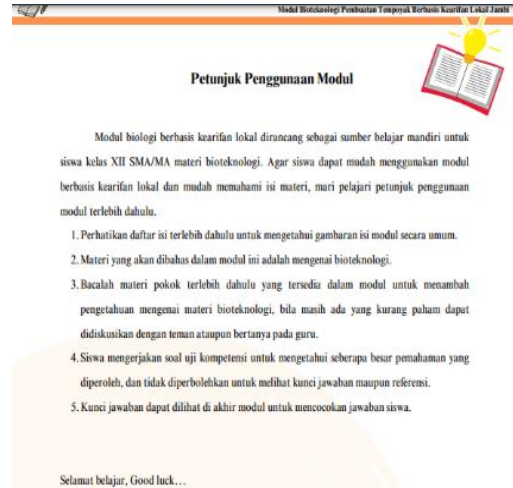
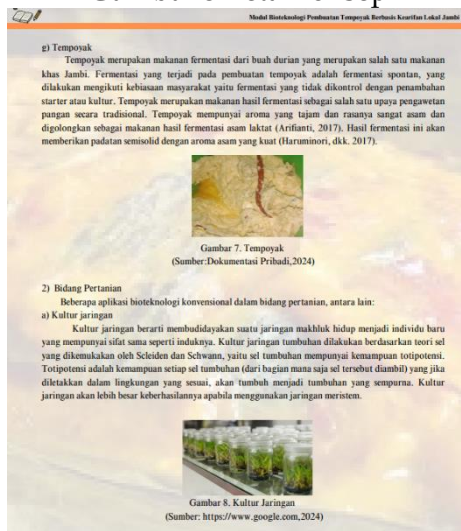
Berikut lampiran modul bioteknologi proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan lokal Jambi.



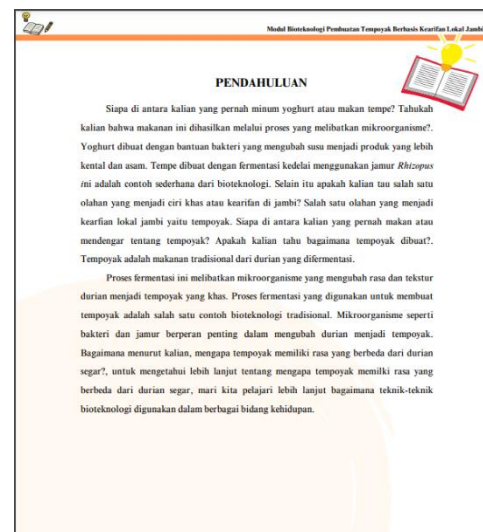
Gambar 1 Cover Modul



Gambar 3 Peta Konsep



Gambar 2 Petunjuk Penggunaan Modul

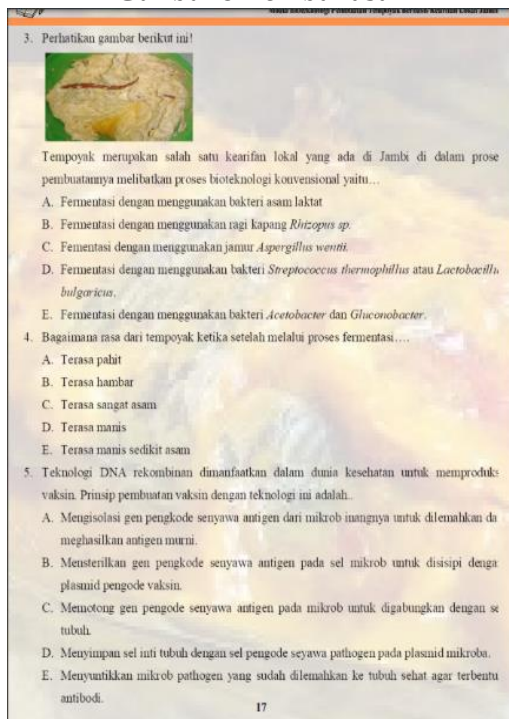


Gambar 4 Pendahuluan

D. Langkah-langkah Pembuatan Tempoyak				
Langkah-langkah	Proses	Penjelasan	Gambar	
1.	Persiapan buah durian belah dan belah	Persiapkan buah durian belah dan belah untuk memudahkan proses selanjutnya		
2.	Belah durian	Pembelahan durian untuk memudahkan pengambilan daging		
3.	Pemisahan daging durian	Setelah dibelah, daging durian dipisahkan dengan pisau untuk memudahkan proses fermentasi selanjutnya		
4.	Peletakan daging durian ke dalam toples/wadah	Proses ini dilakukan untuk memastikan adanya bakteri atau mikroba lain yang tercampur		
5.	Pencampuran daging durian	Daging durian yang telah dipisahkan dan diletakkan di dalam toples/wadah kemudian dimasukkan beberapa cabai untuk mempercepat proses fermentasi pada durian		

Gambar 6 Pembahasan

Gambar 5 Pembahasan



Gambar 7 Uji Kompetensi (Soal)

Berikut ini akan dipaparkan hasil penelitian yang diperoleh terkait penggunaan modul bioteknologi proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan Lokal Jambi.

1. Respon guru kelas VII

Guru menyampaikan bahwa dengan adanya modul bioteknologi proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan Lokal Jambi dapat mendorong siswa berdiskusi dengan teman lain. Modul bioteknologi proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan Lokal Jambi menumbuhkan rasa ingin tahu, memberikan informasi baru dan mendorong untuk mencari tambahan informasi dari luar. Selain itu guru menganggap bahwa modul bioteknologi proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan Lokal Jambi ini dapat memberikan inspirasi bagi guru untuk berinovasi dan termotivasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Karena dengan menggunakan modul bioteknologi proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan Lokal Jambi, guru dapat memadukan beberapa jenis kecerdasan sehingga potensi siswa dapat lebih optimal.

2. Respon guru kelas VIII

Guru kelas VIII menyampaikan bahwa dengan adanya modul bioteknologi proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan Lokal Jambi menggunakan bahasa menarik sehingga membuat tertarik untuk membahas mengenai kearifan lokal. Penyajian materi yang berurutan membuat dengan mudah memahami isi modul. Melalui modul berbasis kearifan lokal dapat memberikan pengetahuan mengenai proses pembuatan tempoyak. Dengan modul berbasis kearifan lokal pengetahuan mengenai kearifan lokal daerah semakin bertambah. Modul berbasis kearifan lokal membuat rasa ingin tahu mengenai kearifan lokal apa saja yang ada di Indonesia. Guru merasa termotivasi untuk lebih kreatif dan dapat memadukan 8 kecerdasan yang dimiliki siswa secara seimbang.

3. Respon guru kelas XI

Guru kelas XI menyampaikan bahwa dengan adanya modul bioteknologi proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan Lokal Jambi menggunakan bahasa menarik sehingga membuat tertarik untuk membahas mengenai kearifan lokal. Penyajian materi yang berurutan membuat dengan mudah memahami isi modul. Penyajian

materi yang berurutan membuat dengan mudah memahami isi modul. Melalui modul berbasis kearifan lokal dapat memberikan pengetahuan mengenai proses pembuatan tempoyak. Dengan modul berbasis kearifan lokal pengetahuan mengenai kearifan lokal daerah semakin bertambah. Modul berbasis kearifan lokal membuat rasa ingin tahu mengenai kearifan lokal apa saja yang ada di Indonesia. Selain itu guru menganggap bahwa modul bioteknologi proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan Lokal Jambi ini dapat memberikan inspirasi bagi guru untuk berinovasi dan termotivasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Karena dengan menggunakan modul bioteknologi proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan Lokal Jambi, guru dapat memadukan beberapa jenis kecerdasan sehingga potensi siswa dapat lebih optimal. Guru merasa termotivasi untuk lebih kreatif dan dapat memadukan 8 kecerdasan yang dimiliki siswa secara seimbang.

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa secara umum guru memberikan respon yang positif terkait buku panduan penyusunan modul bioteknologi proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan Lokal Jambi. Guru menyampaikan bahwa penting untuk dapat memahami tentang kearifan lokal yang ada di setiap daerah, karena kearifan lokal merupakan sains asli yang pengetahuannya diperoleh turun-temurun.

Berasal dari persepsi masyarakat terhadap sesuatu fenomena dan berkembang dengan pola yang diturunkan dari generasi ke generasi bersifat tidak terstruktur, tidak formal dan bersifat lokal. Modul bioteknologi proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan Lokal Jambi memberikan motivasi kepada guru, dapat menjadi inspirasi guru, memberikan kontribusi kepada guru dalam mengembangkan modul yang berbasis kearifan lokal.

Modul bioteknologi proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan lokal Jambi mendapat respon positif dari berbagai guru, baik guru umum, guru kelas VIII, maupun guru kelas XI. Modul ini tidak hanya menggunakan bahasa yang menarik dan materi yang disajikan secara berurutan sehingga mudah dipahami, tetapi juga berhasil menumbuhkan rasa ingin tahu siswa mengenai kearifan lokal.

Guru-guru merasa bahwa modul ini memberikan pengetahuan baru, mendorong siswa untuk mencari informasi tambahan, dan meningkatkan wawasan mereka tentang proses pembuatan tempoyak dan kearifan lokal daerah. Selain itu, modul ini dianggap dapat menginspirasi guru untuk berinovasi dan meningkatkan kualitas pembelajaran, serta mampu memadukan beberapa jenis kecerdasan yang dimiliki siswa sehingga potensi mereka dapat berkembang secara optimal. Hal ini membuat guru lebih termotivasi untuk kreatif dan memadukan 8 jenis kecerdasan siswa secara seimbang.

SIMPULAN DAN SARAN

Modul bioteknologi proses pembuatan tempoyak berbasis kearifan lokal Jambi mendapat respon positif dari guru-guru karena menarik, mudah dipahami, dan meningkatkan rasa ingin tahu serta pengetahuan siswa. Modul ini juga menginspirasi guru untuk berinovasi dan memadukan berbagai jenis kecerdasan siswa dalam pembelajaran, sehingga mendukung pembelajaran yang kontekstual dan relevan dengan potensi lokal daerah. Disarankan agar sekolah lebih proaktif dalam mengintegrasikan kearifan lokal, seperti proses pembuatan tempoyak, ke dalam kurikulum pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran sains. Guru perlu diberikan pelatihan khusus tentang cara mengembangkan dan menggunakan modul berbasis kearifan lokal, serta memanfaatkan teknologi digital untuk menciptakan modul interaktif yang dapat diakses secara online. Selain itu, sekolah harus menjalin kerjasama dengan komunitas lokal dan ahli kearifan lokal untuk memperkaya bahan ajar dan memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata bagi siswa. Penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi efektivitas modul ini juga penting, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih kontekstual, relevan, dan mampu meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fibrika, Kurniawan, W., Jufrida, & Kurniawan, D. A. (2019). Kecamatan Jaluko merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Muaro Jambi yang memiliki luas wilayah $\pm$ 280 Km 2 dengan jumlah penduduk sebanyak 69 . 980 . Di Kecamatan Jambi SMPN 15 , SMPN 17 , SMPN 30 , SMPN Satu Atap Pematang Jering , SMPN Satu Atap Dana. 1(2), 301-322.
- Haruminori, A., Angelia, N., & Purwaningtyas, A. (2018). Makanan Etnik Melayu: Tempoyak. *Jurnal Antropologi: Isu-Isu Sosial Budaya*, 19(2), 125. <https://doi.org/10.25077/jaisb.v19.n2.p125-128.2017> (Diakses 22 Juni 2024)
- Lubis, M. B., Harun, M. H., & Yahya, S. R. (2015). Penerapan Bahasa Melayu terhadap Seni dan Budaya Masyarakat Jambi Indonesia. 0-25
- Muryanto, M., Sunarno, W., & Ashadi, A. (2016). Pengembangan Modul IPA Terpadu Tema Ekosistem dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar untuk Meningkatkan Kepedulian Lingkungan dan Kemampuan Analisis Kelas 7 E Semester 2 SMP Negeri 1 Sragen. In *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)* (Vol. 3, pp. 269-278).
- Novitasari, L., Astya Agustina, P., Sukesti, R., Nazri, M. F., & Handhika, J. (2017). Makalah Pendamping Fisika, Etnosains, dan Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Sains. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/snpf> (Diakses 22 Juni 2024).
- Pamungkas, Z. S., Wahyuni, S., & Prihandono, T. (2017). Kelayakan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Potensi Lokal Pada Pokok Bahasan Perubahan Benda Di SMPN 1 Semboro Kabupaten Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(3), 270-278.
- Triyono, A. (2021). *Metode Penelitian Komunikasi Kualitatif*. Yogyakarta: CV. Bintang Surya Madani.