



STUDI LITERATUR: RANCANGAN MODEL PEMBELAJARAN SIGARUANG TELLI PADA PRAKTIKUM BIOLOGI

Arma^{1*}, Muhiddin Palennari²

^{1*2}Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

¹armhaghandhy21@gmail.com, ²muhiddin.p@unm.ac.id

Abstrak: Pendidikan nasional memiliki tujuan untuk meningkatkan keterampilan, mencerdaskan kehidupan bangsa, mengembangkan kemandirian, kreatif, memiliki kemampuan kritis dan mampu mengembangkan potensi moralnya sesuai dengan tujuan sistem pendidikan nasional. Salah satu cara untuk mengembangkan konsep sistem pendidikan nasional adalah pada pembelajaran praktikum biologi. Beberapa permasalahan sering terjadi dalam proses pembelajaran dan untuk mengatasi permasalahan dapat dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Pengembangan model pembelajaran ini mengadopsi sistem pembelajaran pada *Sigaruang Telli* yang ada di Luwu. *Sigaruang Telli* adalah cara menyelesaikan perselisihan melalui adat istiadat masyarakat Luwu. Model pembelajaran *Sigaruang Telli* sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran praktikum biologi, dikarenakan memiliki prosedur kerja yang bertahap dengan tujuan memperoleh hasil dari permasalahan yang diteliti, seperti pada penyelesaian konflik dalam upacara *Sigaruang Telli*. Tujuan pengembangan model pembelajaran *Sigaruang Telli* pada pembelajaran praktikum biologi yaitu untuk merumuskan sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung serta dampak instruksional dan pengiring. Metodologi yang digunakan dalam penulisan artikel yaitu studi pustaka. Model pembelajaran *Sigaruang Telli* merupakan salah satu solusi dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah berbasis praktikum, berpikir kritis, dan belajar kreatif melalui sintaks *Starting, Class Introductioning, Researching, Writing, Explaining, Evaluationing*.

Kata kunci: Model Pembelajaran Sigaruang Telli, Praktikum Biologi

Abstrack: *National education aims to improve skills, make the nation's life more intelligent, develop independence, be creative, have critical abilities and be able to develop moral potential in accordance with the goals of the national education system. One way to develop the concept of a national education system is in practical biology learning. Several problems often occur in the learning process and to overcome these problems can be done using different learning models. The development of this learning model adopts the learning system at Sigaruang Telli in Luwu. Sigaruang Telli is a way to resolve disturbances through the customs of the Luwu community. The Sigaruang Telli learning model is very suitable to be applied in biology practical learning, because it has a gradual work procedure with the aim of obtaining results from the problems studied, such as in resolving conflicts in the Sigaruang Telli ceremony. The aim of developing the Sigaruang Telli learning model in biology practicum learning is to develop syntax, social systems, reaction principles, support systems as well as instructional and accompanying impacts. The methodology used in writing articles is literature study. The Sigaruang Telli learning model is one solution in improving students' abilities in solving problems based on practicum, critical thinking, and creative learning through the syntax of Starting, Introducing the Class, Researching, Writing, Explaining, Evaluating.*

Key word: *Biology Practicum, Sigaruang Telli Learning Model*

How to cite:

Arma, Palennari, N. 2025. Studi Literatur : Rancangan Model Pembelajaran Sigaruang Telli Pada Praktikum Biolo. *Biolova* 6(1). 18-25.

Pendidikan adalah penggerak kebudayaan. Tradisi akan mengalami perubahan pada setiap masa, perubahan tersebut timbul dari metode pendidikan itu sendiri. Jika suatu negara ingin memiliki kehidupan yang lebih baik lagi, masyarakatnya harus menjalani pendidikan agar mereka dapat melaksanakan serta mewujudkan aspirasinya (Sopacua, 2018). Pendidikan nasional mempunyai tujuan untuk mewujudkan kehidupan bangsa yang lebih cerdas dan mengembangkan kemanusiaan seutuhnya (Anggraini, 2022). Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 menyebutkan bahwa pendidikan nasional memiliki tujuan untuk meningkatkan keterampilan, mewujudkan intelektualitas warga negara, mengembangkan kemandirian, kreatifitas, mempunyai bakat-bakat unggul dan mempunyai kemampuan mengembangkan potensi sesuai dengan tujuan sistem pendidikan nasional (UU Negara Republik Indonesia, 2003). Salah satu cara untuk mengembangkan pemikiran Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional yaitu melalui rancangan pembelajaran praktikum biologi.

Salah satu pendekatan untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan, nilai, sikap serta rasa komitmen terhadap lingkungan adalah melalui pembelajaran biologi. Pembelajaran biologi merupakan suatu proses penemuan serta pengumpulan informasi melalui kajian fakta, konsep, dan prinsip. Salah satu kegiatan yang melaksanakan prosedur saintifik dalam pembelajaran biologi adalah melalui kegiatan praktikum. Metode pembelajaran praktikum melibatkan kegiatan langsung yang memberikan siswa pengalaman langsung terkait dengan teori belajar. Praktikum adalah bagian penting dari proses pembelajaran (Hamidah, 2014).

Permasalahan yang sering timbul dalam pendidikan antara lain: (1) hubungan antara peserta didik dan pendidik yang kurang sempurna; (2) peran aktif peserta didik yang kurang maksimal; (3) peserta didik belum mahir dalam mengerjakan tugas tertentu; (4) keterampilan masih belum optimal; (5) sulitnya mengintegrasikan pembelajaran teori dan praktik; dan (6) sulitnya mengintegrasikan pengembangan moral ke dalam pembelajaran. Selain itu, kemampuan guru dalam menciptakan, mengembangkan, dan menerapkan model pembelajaran yang mampu meningkatkan serta memajukan praktik pendidikan masih rendah (Subudi, 2018).

Upaya untuk mengatasi tantangan pembelajaran praktikum biologi saat ini dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai model pembelajaran. Salah satu alternatifnya adalah dengan memanfaatkan model pembelajaran yang sesuai dengan praktikum biologi. Penggunaan model pembelajaran penemuan memerlukan pengembangan lebih lanjut guna meningkatkan hasil belajar, kemampuan berpikir kritis, dan motivasi siswa, serta meningkatkan partisipasi siswa melalui interaksi dan mengembangkan pengalaman belajar siswa guna meningkatkan capaian kompetensi (Prasetyana, 2015).

Model pembelajaran adalah prinsip-prinsip yang dipakai sebagai metode pengajaran dan pembelajaran dalam lingkungan pendidikan (Agus, 2010). Menurut Istiningsih (2018), model pembelajaran adalah kerangka teori yang menetapkan metode sistematis dalam mengatur pengalaman belajar untuk memenuhi tujuan pembelajaran. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman serta petunjuk bagi guru dalam menyelenggarakan kegiatan

pembelajaran serta dimanfaatkan oleh perancang pembelajaran.

Model pembelajaran yang dikembangkan ditinjau dari empat konsep operasional utama yang menjadi ciri model pembelajaran: (1) sintaks (langkah-langkah pada proses pembelajaran), (2) sistem sosial (peran dan interaksi antara guru dan peserta didik), (3) prinsip reaksi (bagaimana guru melihat dan bereaksi terhadap apa yang dikerjakan siswa), serta (4) sistem pendukung (alat atau bahan pendukung yang diperlukan dalam proses pembelajaran). Lebih lanjut, model pembelajaran mengandung unsur-unsur tambahan seperti: (5) hipotesis dan tujuan, serta (6) dampak instruksional dan dampak pengiring (Subudi, 2018).

Studi literatur pada artikel ini adalah rancangan model pembelajaran yang mengadopsi sistem pembelajaran pada *Sigaruang Telli* yang ada di Luwu. *Sigaruang Telli* adalah cara menyelesaikan perselisihan melalui adat istiadat masyarakat Luwu. Menurut Balai Pelestarian Nilai Budaya Makassar (2017), *Sigaruang Telli* adalah upacara penyelesaian perselisihan dalam masyarakat Luwu. Tujuan dari ritual ini adalah untuk mendamaikan kedua pihak yang bertikai. Setelah perdamaian tercapai, tidak akan ada dendam di antara mereka dan akan menjadi saudara kembali. Upacara *Sigaruang Telli* terdiri dari beberapa tahapan upacara adat yang saling berkaitan, meliputi *Mappasala ale* (Pihak yang melakukan kesalahan berkujung ke istana Luwu untuk menghadap Datu), *Ma'rambu langi* (Penyebelian kerbau dan makan bersama), *Mallekke wae* (Mengambil air dari Sungai Cerekang dan air tersebut dibawa ke istana Luwu), *Sigaruang telli* (Perdamaian dengan menyatakan rasa penyesalan atas kesalahan yang terjadi dan

permohonan maaf kepada seluruh masyarakat Luwu), *Mabbarata* (Seluruh masyarakat Luwu dinyatakan dalam keadaan berkabung), dan *Upacara mappacekke wanua* (Upacara mendinginkan kampung dengan membawa air ke daerah-daerah tempat berlangsungnya pertikaian).

Konsep penyelesaian masalah pada upacara *Sigaruang Telli* berbasis budaya lokal sudah terbukti mampu menyelesaikan konflik yang terjadi pada masyarakat Luwu. Nilai-nilai yang terkandung dalam filosofi upacara *Sigaruang Telli* dapat diaplikasikan dalam model pembelajaran. Model pembelajaran *Sigaruang Telli* (*Starting, Class Introductioning, Researching, Writing, Explaining, Evaluationing*) adalah model pembelajaran baru yang diadopsi dari sistem penyelesaian masalah pada upacara *Sigaruang Telli*.

Model pembelajaran *Sigaruang Telli* (*Starting, Class Introductioning, Researching, Writing, Explaining, Evaluationing*) sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran praktikum biologi. Praktikum biologi memiliki prosedur kerja yang bertahap dengan tujuan memperoleh hasil dari permasalahan yang diteliti, seperti pada penyelesaian konflik dalam upacara *Sigaruang Telli*. Tujuan rancangan model pembelajaran *Sigaruang Telli* (*Starting, Class Introductioning, Researching, Writing, Explaining, Evaluationing*) pada pembelajaran praktikum biologi yaitu untuk merumuskan sintaks, sistem pendukung, sistem sosial, prinsip reaksi, serta dampak instruksional dan dampak pengiring.

METODE

Penulisan artikel menggunakan metode studi literatur. Data yang dipakai dalam penulisan artikel ini berupa jurnal hasil penelitian, buku,

serta artikel yang berkaitan dengan judul. Prosedur penulisan diawali dengan mengumpulkan referensi yang berkaitan dengan judul artikel, kemudian, dianalisis guna mendapatkan informasi yang sesuai dengan judul dan selanjutnya disusun secara terstruktur menjadi sebuah artikel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Upacara *Sigaruang Telli* adalah salah satu bentuk penyelesaian konflik dalam masyarakat Luwu melalui beberapa tahapan yang berlandaskan adat istiadat. Tradisi ini bertujuan untuk mempertemukan dan mendamaikan pihak-pihak yang berselisih agar hubungan sosial tetap harmonis. Sebagai bagian dari kearifan lokal, upacara ini menekankan nilai-nilai musyawarah, rekonsiliasi, dan pemulihan hubungan antarindividu atau kelompok yang bersengketa. Dengan adanya *Sigaruang Telli*, diharapkan ketegangan yang terjadi dapat diredakan melalui mekanisme adat yang mengedepankan keadilan dan kebersamaan (Balai Pelestarian Nilai Budaya Makassar, 2017).

Rancangan model pembelajaran *Sigaruang Telli* yang mengintegrasikan kegiatan praktikum biologi didasarkan pada beberapa ahli yang berpendapat mengenai teori belajar yang sesuai dengan keterampilan praktikum yaitu Bruner, Piaget dan Ausubel. Jerome Bruner menjelaskan bahwa dalam pembelajaran penemuan, seorang anak akan memakai pikirannya dalam mengimplementasikan berbagai konsep dan prinsip, seperti melakukan observasi, memprediksi bentuk, membuat kesimpulan dan pengelompokkan. Jean Piaget berpendapat bahwa kecakapan berpikir seorang anak akan berkembang bila dikomunikasikan

dengan jelas dan cermat, disajikan dalam bentuk diagram, gambar, tabel, ataupun bagan. Jika anak belajar dengan mendapat informasi melalui penemuannya, maka pembelajaran menjadi pembelajaran bermakna menurut Ausubel (Nurhadi, 2020:83).

1) Sintaks

Sintaks merupakan tahapan pada suatu model pembelajaran (Mufit, 2018). Sintaks pada model pembelajaran *Sigaruang Telli* pada pembelajaran praktikum biologi merupakan singkatan tahapan-tahapan pembelajaran yang terdiri atas enam fase, yaitu sebagai berikut:

Fase I *Starting*

Pada fase ini guru membuka pembelajaran praktikum biologi, berdoa dan melakukan absensi, dan memberikan arahan serta motivasi dengan tujuan melahirkan rasa penasaran dan ingin tahu para siswa. Masing-masing siswa menyiapkan diri, berdoa, mendengarkan absensi dan mendengarkan arahan serta motivasi yang disampaikan oleh guru guna memunculkan rasa keingintahuan.

Fase II *Class Introductioning*

Pada fase ini guru menyiapkan sumber belajar siswa, menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, menyampaikan topik pembelajaran dan memaparkan apa yang akan diteliti dengan memberikan permasalahan pada teori tersebut. Selain itu, guru juga membagi siswa menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari empat atau lima orang. Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai, menerima dan memahami serta menduga sebuah permasalahan berdasarkan teori yang telah disampaikan oleh guru. Para siswa berkelompok dengan anggota

kelompok masing-masing yang sudah ditentukan.

Fase III *Researching*

Fase ini guru menyediakan penuntun praktikum, bahan dan peralatan yang akan digunakan dalam praktikum. Guru juga mendemonstrasikan tahapan kerja dari praktikum yang akan dilakukan. Siswa melakukan praktikum berdasarkan sebuah masalah yang ada. Selanjutnya, hasil praktikum dicatat dan membuat laporan sementara hasil praktikum.

Fase IV *Writing*

Fase ini guru menjelaskan susunan laporan dan poin-poin utama yang akan dijabarkan didalam laporan. Siswa secara individu membuat laporan lengkap berdasarkan hasil yang diperoleh dari praktikum.

Fase V *Explaining*

Pada fase ini guru berperan sebagai pembimbing, fasilitator dan mediator dalam berjalanya diskusi. Setiap siswa mepresentasikan mengenai hasil praktikum, kemudian mengkaitkan dugaan awal dengan hasil yang diperoleh dari praktikum.

Fase VI *Evaluationing*

Fase ini guru melakukan koreksi kepada laporan masing-masing siswa dan memberikan tugas perorangan kepada siswa, serta memberikan tes akhir kepada siswa. Masing-masing siswa memperbaiki laporan dan menyerahkan tugas-tugas untuk bahan penilaian akhir serta mengikuti tes akhir.

2) Sistem sosial

Sistem sosial menjelaskan bagaimana peran guru dan peserta didik, pola interaksi yang terjadi antar guru dan peserta didik, dan target hasil belajar yang diharapkan (Joyce, 2009

dalam Asyhar, 2023: 16). Interaksi sosial yang terjadi pada suatu pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan karakter peserta didik dengan wujud interaksi sosial yang lebih baik (Winata dan Hasanah, 2021: 22).

Sistem sosial pada model pembelajaran *Sigaruang Telli* yaitu menggunakan sebuah pengamatan, observasi dan eksperimen, sehingga siswa aktif dan bekerja sama dalam praktikum. Selain itu, siswa juga akan memahami konsep yang belum diketahui sebelumnya dan akan mendapatkan informasi setelah dilakukan praktikum. Peran guru sebagai fasilitator, pembimbing, mediator dan motivator dalam mendukung siswa untuk lebih mudah dalam melaksanakan model pembelajaran *Sigaruang Telli*. Menurut Sugiono (2016:27), guru sebagai pembimbing berperan dalam mengarahkan peserta didik dan tempat untuk bertanya saat peserta didik sedang mengalami kesulitan, Sebagai fasilitator, guru berperan dalam menyediakan sumber belajar dan literatur agar peserta didik mampu menyiapkan materi dan mempunyai pengetahuan awal. Guru sebagai motivator, berperan untuk mendorong dan memotivasi siswanya agar semangat dalam kegiatan pembelajaran. Guru sebagai mediator, berperan sebagai penengah jika ada perbedaan dalam berpendapat.

3) Prinsip reaksi

Prinsip reaksi berhubungan dengan kegiatan yang menggambarkan bagaimana semestinya guru memperlakukan dan memandang para peserta didik, serta bagaimana semestinya guru memberikan respon kepada peserta didik (Fahmawati, 2018: 48). Joyce (1992) dalam Utomo (2020) menyatakan bahwa prinsip reaksi

merupakan bagaimana cara guru memberikan respon terhadap tanggapan, pertanyaan dan jawaban, serta apapun yang dilakukan oleh siswa.

Prinsip reaksi dari model pembelajaran *Sigaruang Telli* yaitu:

- a) Menekankan pentingnya peran guru dalam menciptakan lingkungan belajar yang efektif, nyaman serta kondusif.
- b) Guru akan mengarahkan dan membimbing siswa sepanjang kegiatan pembelajaran, serta memberikan nilai.
- c) Guru yang berfungsi sebagai fasilitator akan terlibat aktif, seperti membantu siswa dalam membentuk kelompok, membuat rencana, dan mengambil tindakan, serta memenuhi berbagai persyaratan dalam kegiatan praktikum, seperti pemahaman prosedur praktikum dan penggunaan alat.
- d) Guru harus mendorong siswa untuk mengajukan hipotesis, menganalisis data yang diperoleh dari kegiatan praktikum, dan membuat konsep yang digunakan untuk memahami hasil praktikum.

4) Sistem pendukung

Sistem pendukung (*Support system*) adalah semua bahan, alat, sarana, dan lingkungan belajar yang mendukung kegiatan pembelajaran sehingga pelaksanaan model pembelajaran akan berjalan berdasarkan tujuan yang akan dicapai (Mufit, 2018). Untuk mengimplementasikan model pembelajaran *Sigaruang Telli* pada praktikum biologi diperlukan sistem pendukung dalam pelaksanaan pembelajaran yang mencakup silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja peserta didik, rubrik penilaian, perlengkapan alat dan bahan dalam praktikum, laboratorium penuntun praktikum, ruang kelas,

biologi serta buku dan jurnal terkait dengan topik pembelajaran.

5) Dampak instruksional dan dampak pengiring

Joyce (2009) dalam Asyhar, (2023:17), menjelaskan bahwa dampak instruksional merupakan dampak yang sengaja dirancang sebagai akibat dari penerapan suatu model pembelajaran. Sedangkan dampak pengiring merupakan dampak yang diperoleh peserta didik akibat lingkungan belajar yang tercipta dari model pembelajaran tersebut. Menurut Sanam dkk 2024, menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis kearifan lokal mampu meningkatkan motivasi belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga, diharapkan dampak instruksional dari model pembelajaran *Sigaruang Telli* mempunyai potensi meningkatkan prestasi siswa dalam tiga aspek yaitu kognitif, psikomotorik, serta efektif. Sintaks *Sigaruang Telli* akan meningkatkan hasil belajar karena siswa terbiasa memperoleh informasi ilmu pengetahuan secara berkelompok melalui proses pengamatan ataupun praktikum dalam biologi.

Selain itu, model pembelajaran *Sigaruang Telli* juga mempunyai dampak pengiring, yaitu meningkatkan kreatifitas peserta didik dan akan menumbuhkan rasa keingintahuan yang tinggi, terbentuknya pola pikir yang saintifik, dan peserta didik dapat memperoleh sebuah inovasi baru yang dapat dikembangkan berdasarkan teori ada sebelumnya.

KESIMPULAN

Rancangan model pembelajaran *Sigaruang Telli* merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam penyelesaian masalah

berbasis praktikum, berpikir analitis, serta pembelajaran yang kreatif melalui sintaks *Starting, Class Introductioning, Researching, Writing, Explaining, Evaluationing*. Saran terkait dengan rancangan model pembelajaran *Sigaruang Telli* pada praktikum biologi yaitu adanya pengembangan dan penelitian lebih lanjut mengenai model pembelajaran ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Suyanto. 2010. *Model Pembelajaran Inovatif dalam Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anggraini, Y.S; Desyandari; Erita, Y. 2022. Pandangan Filsafat Progresivisme terhadap Konsep Merdeka Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4 (6): 10913-10918. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/download/10165/7741/33652>.
- Asyhar, Beni. 2023. Kajian Analisis Model Pembelajaran Inkuiri–Infusi untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal FAKTOR (Focus Action of Research) Mathematic*, 6 (1): 1-20. DOI:10.30762/f_m.v6i1.463
- Balai Pelestarian Nilai Budaya Sulawesi Selatan. 2017. *Upacara Sigaruang Telli Sebagai Salah Satu Mekanisme Penyelesaian Konflik Di Kabupaten Luwu*. Direktorat Jenderal Kebudayaan Republik Indonesia. <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpnbsulsel/upacara-sigaruang-telli-sebagai-salah-satu-mekanisme-penyelesaian-konflik-di-kabupaten-luwu/>.
- Fahmawati, Diah. 2018. Pengembangan Model Pembelajaran “GREATER” pada Pembelajaran Kimia sebagai Upaya Penanaman Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Thabiea*, 1 (1): 44-52.
- Hamidah, A; Sari, E.N; Budianingsih, R.S. 2014. Persepsi Siswa Tentang Kegiatan Praktikum Biologi di Laboratorium SMA Negeri Se-Kota Jambi. *Jurnal Sainmatika* 8 (1): 49-59. <https://media.neliti.com/media/publications/221111-persepsi-siswa-tentang-kegiatan-praktiku.pdf>.
- Istiningsih, G; Alawiyah, E.M; Priharlina, E. 2018. Pengembangan Model Pembelajaran “PROMISTER” Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Wayang Pandhawa Pada Siswa Sekolah Dasar. *Holistika Jurnal Ilmiah PGSD*, 11 (12): 94-103. <https://doi.org/10.24853/holistika.2.2.94-103>.
- Joyce, B., Weil, M., and Calhoun, E. (2009). *Models of teaching*. New York: Pearson Education Inc.
- Joyce, Bruce and Weil, Marsha. 1992. *Models of Teaching (Second Edition)*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Mufit, Fatni. 2018. *Model Pembelajaran Berbasis Konflik Kognitif (PbKK) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Meremediasi Miskonsepsi*. Padang: Universitas Negeri Padang.

- Nurhadi. 2020. Teori Kognitivisme Serta Aplikasinya Dalam Pembelajaran. *Edisi: Jurnal Edukasi dan Sains*, 2 (1): 77-95. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>.
- Prasetyana, S.D; Sajidan; Maridi. 2015. Pengembangan Model Pembelajaran Discovery Learning yang Diintegrasikan Dengan Group Investigation pada Materi Protistakelas X SMA Negeri Karangpandan. *Jurnal Inkuiri* 4 (2): 135-148. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v4i2.9628>.
- Sanam, E.D., Takaeb, M.J., & Billik, A.H.S. Penerapan Metode Eksperimen Berbasis Kearifan Lokal terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Edusaintek*. 2 (1), 16-19.
- Sopacua, J; Fadli, M.R. 2022. Konsep Pendidikan Merdeka Belajar Perspektif Filsafat Progresivisme”, *Potret Pemikiran*, 6 (10): 1-14, <http://journal.iain.manado.ac.id/index.php/PP/article/view/1413>.
- Subudi, K; Candiasa, M; Parwata. 2018. Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Berbagi Dengan Asesmen Proyek Untuk Siswa SMK Kelas XI Semester I Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan di Smk Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 8 (1): 24-34. <https://doi.org/10.23887/jpepi.v8i1.2602>.
- Sugiono, Sudarti, Sutarto. 2016. Validitas Logis Model Pembelajaran Eskalasi Untuk Pembelajaran Fisika Di SMA. *Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Sains*, 1 (1): 23-30. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/jpps/article/view/4654>.
- Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003. Jakarta: Depdiknas.
- Utomo, D. P. 2020. Mengembangkan Model Pembelajaran. Yogyakarta: Bildung.
- Winata, K. A., & Hasanah, A. 2021. Implementasi model pembelajaran interaksi sosial untuk meningkatkan karakter peserta didik. *Jurnal Pendidikan*, 9 (1): 22-32. <https://unimuda.e-journal.id/jurnalpendidikan/article/view/639>.