

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING UNTUK  
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR IPAS SISWA KELAS V UPTD SD  
NEGERI 81 PAREPARE**

Lukman Ali<sup>1</sup>, Muhammad Amran<sup>2\*</sup>, Rizky Nur Amaliah<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>PGSD Universitas Negeri Makassar  
<sup>1</sup>lukman7805@unm.ac.id, <sup>2</sup>neysaamran@gmail.com,  
<sup>3</sup>amaliahrizky992@gmail.com

**ABSTRACT**

*This study is motivated by the low learning motivation of fifth-grade students at UPTD SD Negeri 81 Parepare. This classroom action research (CAR) aims to understand the process of implementing the Quantum Teaching model to improve learning motivation about the economic conditions in my region for fifth-grade students, and to assess the increase in learning motivation using the Quantum Teaching model. This study uses a qualitative approach. The subjects of this study are teachers and 14 fifth-grade students at UPTD SD Negeri 81 Parepare, consisting of 7 boys and 7 girls. The data analysis technique used is qualitative analysis. Based on the data obtained during the first cycle, teacher activity was in the "sufficient" qualification (C), student activity was in the "poor" qualification (K), and the motivation questionnaire results were in the "sufficient" qualification (C). In the second cycle, teacher activity remained in the "sufficient" qualification (C), student activity improved to the "sufficient" qualification (C), and the motivation questionnaire results were in the "good" qualification (B). In the third cycle, teacher and student activities were in the "good" qualification (B), and the motivation questionnaire results were in the "sufficient" qualification (B). The conclusion of this study is that implementing the Quantum Teaching model can improve the learning process and student motivation in the subject of economic conditions in my region for fifth-grade students at UPTD SD Negeri 81 Parepare.*

*Keywords: quantum teaching learning model, learning motivation*

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya motivasi belajar siswa kelas V UPTD SD Negeri 81 Parepare. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk mengetahui proses penerapan model pembelajaran Quantum Teaching untuk meningkatkan motivasi belajar tentang kondisi perekonomian di daerahku kelas V dan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar tentang kondisi perekonomian di daerahku siswa kelas V dengan menerapkan model pembelajaran Quantum Teaching. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa

kelas V UPTD SD Negeri 81 Parepare yang berjumlah 14 siswa dengan rincian 7 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis kualitatif. Berdasarkan data yang diperoleh selama pelaksanaan siklus I, aktivitas guru berada pada kualifikasi cukup (C), aktivitas siswa berada pada kualifikasi kurang (K) serta hasil angket motivasi berada pada kualifikasi cukup (C). Pada pelaksanaan siklus II, aktivitas guru berada pada kualifikasi cukup (C), aktivitas siswa berada pada kualifikasi cukup (C) dan hasil angket motivasi berada pada kualifikasi baik (B). Pada pelaksanaan siklus III, aktivitas guru berada pada kualifikasi baik (B), aktivitas siswa berada pada kualifikasi baik (B) serta hasil angket motivasi berada pada kualifikasi cukup (B). Sehingga simpulan dari penelitian ini yakni dengan menerapkan model pembelajaran Quantum Teaching dapat meningkatkan proses dan motivasi belajar siswa pada materi kondisi perekonomian di daerahku kelas V UPTD SD Negeri 81 Parepare.

Kata Kunci: model pembelajaran quantum teaching, motivasi belajar

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan adalah suatu hal yang sangat penting bagi setiap kehidupan manusia, karena melalui pendidikan diharapkan manusia dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan kreativitas akan terbentuk sumber daya manusia yang berkualitas.

Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa. Kirom (2017) mendefinisikan sebagai kegiatan yang dilakukan oleh tenaga pendidik atau mentor secara terfokus dengan tujuan menyampaikan pengetahuan. Nasution (2016) mendefinisikan

pembelajaran sebagai bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Sosial adalah cabang ilmu yang melihat bagaimana manusia berinteraksi dengan lingkungan alam serta berbagai budaya dan ekonomi (Maun et al., 2022). Sejalan dengan itu Meylovia & Julianto, (2023) menegaskan bahwa IPAS merupakan kajian ilmu pengetahuan yang mengkaji mengenai makhluk hidup beserta interaksinya dengan lingkungan dan alam semesta.

Berdasarkan hasil observasi wawancara dengan wali kelas yang dilaksanakan selama 2 hari yaitu pada

tanggal 12-13 Desember 2023 di kelas V UPTD SD Negeri 81 Parepare dapat diperoleh keterangan mengenai hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS masih rendah dimana masih ada siswa yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Hal tersebut dapat dilihat dari data pra-penelitian siswa kelas V yang diketahui dari jumlah 14 jumlah siswa hanya 7 siswa yang dapat memenuhi KKTP sedangkan 7 siswa lainnya belum memenuhi KKTP yang telah ditetapkan yaitu 76.

Sedangkan hasil observasi di sekolah pada saat observasi diamati adanya kurang motivasi siswa ketika guru mengajukan pertanyaan, hanya beberapa orang saja yang aktif menjawab sedangkan siswa yang lainnya hanya diam, kurangnya antusias siswa ketika guru memberikan tugas kelompok dan siswa tidak sungguh-sungguh mengerjakan tugas yang diberikan, kurangnya kemauan siswa untuk menyampaikan tugasnya di depan kelas, guru memfokuskan pada penilaian kognitif siswa, yaitu mengukur pemahaman dan pengetahuan siswa pada materi yang diajarkan, guru belum melakukan

penilaian pada aspek afektif siswa khususnya pada motivasi belajar. Dari data hasil belajar siswa dapat diketahui bahwa kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran IPAS masih sangat rendah hal tersebut disebabkan oleh kurangnya motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran IPAS.

Sebagai upaya meningkatkan motivasi siswa kelas V pada mata pelajaran IPAS perlu diterapkan strategi, model atau pendekatan pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan berbagai konsep pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertukar pendapat, berinteraksi dengan guru, bekerjasama dengan teman serta dapat merespon hal yang tidak diketahui siswa merupakan sebuah motivasi belajar siswa untuk mengatasi rendahnya motivasi belajar pada mata pelajaran IPAS dengan menggunakan model pembelajaran yang mengajak siswa belajar dalam suasana yang menyenangkan tanpa merasa tertekan dalam kegiatan proses pembelajaran. Maka siswa dapat secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga meningkatnya motivasi belajar siswa pada mata

pelajaran IPAS siswa kelas V dapat meningkat.

Salah satu inovasi pembelajaran yang dapat diterapkan saat proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran Quantum Teaching. Supramono (2016) menegaskan bahwa paradigma pembelajaran Quantum Teaching memiliki desain pembelajaran menjadi lebih menarik, penyampaian isi dan proses pembelajaran menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Model pembelajaran Quantum Teaching pernah diteliti sebelumnya oleh beberapa ahli diantaranya Widiyono (2021) menyimpulkan Quantum Teaching dapat menjadikan pendidik untuk lebih memahami perbedaan gaya belajar siswa dan mampu menunjukkan keaktifan siswa di dalam kelas.

Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Batari (2017) yang menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti model pembelajaran Quantum Teaching lebih termotivasi untuk belajar dibandingkan hanya mencatat di buku tanpa memahaminya.

## **B. Metode Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Menurut Moleong (Fiantika et al., 2022) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan fenomena yang berkaitan dengan pengalaman subjek penelitian misalnya pelaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskriptif dengan menggunakan kata-kata dan Bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Desain Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Kemmis dan Taggart. Menurut Mulyati & Watini (2022) Model proses dalam penelitian tindakan kelas menurut kemmis dan taggart terdiri dari: perencanaan (planning), tindakan (action), pengamatan (observation) dan refleksi (reflecting).

Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V UPTD SD Negeri 81 Parepare yang beralamat Kecamatan Soreang Kota Parepare yang terdiri

dari 1 guru dan siswanya berjumlah 14 orang, 7 perempuan dan 7 laki-laki. Tujuannya untuk meningkatkan motivasi belajar IPAS dengan menggunakan model pembelajaran Quantum Teaching.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam beberapa siklus. Setiap siklus merupakan rangkaian yang saling berhubungan yang mengandung beberapa fase. Jika pada setiap siklus dilakukan observasi dan refleksi untuk mengevaluasi hasil selama dilakukan tindakan. Dari hasil peninjauan ternyata tujuan belum tercapai atau indikator keberhasilan belum terpenuhi, maka penelitian dilanjutkan ke siklus berikutnya yang dimulai dengan perencanaan, pengambilan tindakan, observasi, dan refleksi. Setiap siklus berikutnya memperbaiki kesalahan dan kelemahan siklus sebelumnya. Jika tujuan tercapai pada siklus berikutnya, maka penelitian dianggap berhasil dan siklus dihentikan.

Berikut Langkah-langkah model pembelajaran Quantum Teaching menurut Deporter (Isnaini et al., 2016):

1) Tumbuhkan

Tumbuhkan minat belajar siswa hal ini berpengaruh terhadap minat

peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan rumus “Apakah Manfaatnya Bagiku” (AMBAK).

2) Alamiah/ciptakan

Datangkan pengalaman umum yang dapat dimengerti semua siswa.

3) Namai

Setelah melalui pengalaman belajar pada kompetensi dasar tertentu, kita diajak untuk menulis di kertas, menamai apa saja mereka peroleh, apakah informasi itu berupa gambar atau tulisan.

4) Demonstrasikan

Setelah siswa mengalami pembelajaran akan sesuatu, siswa diberi kesempatan untuk mendemonstrasikan kemampuannya. Melalui pengalaman belajar siswa akan mengetahui dan mengerti bahwa dia memiliki pengetahuan dan informasi yang cukup memadai.

5) Ulangi

Pengulangan dan posttest memperkuat daya ingat dan dapat menumbuhkan rasa “Aku tahu bahwa aku memang tahu ini.”

6) Rayakan

Pengakuan untuk penyelesaian, partisipasi, dan pemerolehan keterampilan dan ilmu pengetahuan, bisa dilakukan dengan memberikan tepuk tangan maupun pemberian hadiah.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui teknik observasi, dokumentasi dan angket. Instrumen pengumpulan data meliputi lembar observasi proses aktivitas guru dan siswa serta lembar angket yang terdiri dari 20 pernyataan. Data dianalisis menggunakan metode analisis data kualitatif yang dikembangkan Amrullah (2019) mendefinisikan teknik analisis data terbagi 3 yaitu kondensasi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Indikator keberhasilan belajar siswa dianggap berhasil apabila motivasi belajar mencapai >76% berada pada kategori motivasi tinggi. Keseluruhan dari jumlah siswa telah mencapai KKTP .75%. Peneliti menentukan indikator keberhasilan melalui analisis kualitatif menggunakan teknik kategorisasi adaptasi dari Djamarah & Zain (2014).

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penerapan model Quantum Teaching pada mata Pelajaran IPAS

dilakukan. Pada fase ini, data observasi yang diperoleh dari guru dan siswa selama proses pembelajaran disajikan oleh peneliti.

#### **a. Siklus I (Pertemuan I)**

Berdasarkan data observasi aktivitas mengajar guru pada Siklus I, enam aspek kegiatan, guru menerapkan 11 indikator dari 18 indikator yang ada, dengan tingkat keberhasilan dinilai sebesar 55% yang termasuk dalam kategori kualifikasi cukup (C). Data aktivitas siswa juga berada pada kategori cukup (C) dengan persentase sebesar 56,74%, sedangkan pada hasil angket motivasi berada pada kualifikasi motivasi cukup dengan persentase sebesar 44,91%. Hasil belajar siswa pada siklus I dapat dinilai dari hasil akhir. Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui bahwa pada Siklus I terdapat 11 siswa yang berada pada kualifikasi motivasi rendah dan 3 siswa lainnya berada pada kualifikasi motivasi cukup.

#### **b. Siklus II (Pertemuan II)**

Berdasarkan data observasi aktivitas mengajar guru pada Siklus II, enam aspek kegiatan, guru menerapkan 12 indikator dari 18 indikator yang ada, dengan Tingkat keberhasilan dinilai sebesar 66% yang

termasuk dalam kategori kualifikasi tinggi (B). Data aktivitas siswa juga berada pada kategori cukup (C) dengan persentase sebesar 75,39%, sedangkan pada hasil angket motivasi berada pada kualifikasi motivasi tinggi dengan persentase sebesar 70,26%. Hasil belajar siswa pada siklus II dapat dinilai dari hasil akhir. Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui bahwa pada Siklus II terdapat 12 siswa yang berada pada kualifikasi motivasi cukup dan 2 siswa lainnya berada pada kualifikasi motivasi tinggi

c. Siklus III (Pertemuan III)

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran, guru merapkan 16 indikator dari 18 indikator yang diharapkan pada pertemuan ini tingkat implementasi sebesar 88,88% yang termasuk dalam kategori kualifikasi baik (B). Data hasil siswa juga berada pada kategori kualifikasi 85,31% dan berada dalam kategori kualifikasi baik (B), sedangkan pada hasil angket motivasi berada pada kualifikasi motivasi tinggi dengan persentase sebesar 87,67%. Berdasarkan hasil observasi, model pembelajaran yang digunakan dalam proses aktivitas belajar siswa pada pertemuan pertama mencapai kategori Cukup (C)

dengan persentase sebesar 56,74% dan hasil lembar angket motivasi belajar mencapai 44,91%. pada pertemuan pertama. Pada pertemuan kedua hasil observasi proses pembelajaran dan aktivitas siswa pada pertemuan kedua mencapai kategori cukup 75,39% dan hasil lembar angket motivasi belajar mencapai 44,91% pada pertemuan kedua. Sedangkan pada pertemuan ketiga hasil observasi proses pembelajaran dan aktivitas siswa pada pertemuan ketiga mencapai kategori cukup 85,31% dan hasil lembar angket motivasi belajar mencapai 87,67% pada pertemuan ketiga. Hasil observasi proses pembelajaran dan aktivitas guru menunjukkan bahwa 16 dari 18 indikator sudah dilaksanakan guru serta hasil motivasi belajar telah mencapai 87,67% pada pertemuan ketiga. Tingkat keterlaksanaan mencapai 88,88% dan tergolong pada kategori kualifikasi Baik (B). Dapat disimpulkan bahwa proses bimbingan guru pada siklus III dikatakan berhasil apabila telah mencapai kriteria keberhasilan kategori "baik" (B). Berdasarkan uraian hasil observasi proses aktivitas motivasi belajar siswa dengan menggunakan model

pembelajaran Quantum Teaching pada pertemuan ketiga tercapai dengan kategori baik (B) sebesar 87,67%. Hasil motivasi belajar siswa Siklus III terdapat 14 siswa yang telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditentukan. Oleh karena itu pembelajaran dihentikan dan Siklus III dinyatakan berhasil.

### **Pembahasan**

Penelitian dilaksanakan sesuai dengan Langkah-langkah model pembelajaran Quantum Teaching menurut Deporter (Isnaini, 2016).

Penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat menjadikan proses pembelajaran dan meningkatkan hasil motivasi belajar serta mampu melibatkan siswa dalam pembelajaran. Menurut Supramono (2016) mendefinisikan model pembelajaran *Quantum Teaching* merupakan suatu model pembelajaran yang dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, mendesain pembelajaran lebih mudah dan menyenangkan. Hal ini didukung oleh pendapat Widiyono (2021) mengemukakan bahwa penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat membuat

suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan untuk memancing keaktifan siswa dalam belajar sehingga siswa mendapat hasil belajar yang lebih maksimal dan mampu membentuk suasana sesuai karakter siswa.

Peneliti dan guru kelas V menemukan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching*, dapat menciptakan suasana yang menyenangkan bagi siswa sehingga siswa dapat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung. Hal ini sesuai dengan Yahya (2017) mendefinisikan *Quantum Teaching* adalah model yang dilukiskan mirip sebuah orkestra, seolah kita sedang memimpin konser saat berada dalam kelas, karena membutuhkan pemahaman terhadap karakter belajar siswa yang beragam. Sebagaimana alat music yang memiliki suara yang berbeda seperti suling dan biola.

Pada siklus I dilaksanakan dalam satu sesi, dengan lembar angket untuk mengukur atau menilai motivasi belajar siswa. Berdasarkan hasil pelaksanaan Sesi I tingkat penerapan model *Quantum Teaching* dalam kegiatan mengajar guru



sebesar 55% termasuk dalam kategori cukup (C), dan hasil aktivitas siswa sebesar 56,74% termasuk dalam kategori cukup (C), serta hasil lembar angket motivasi sebesar 44,91% termasuk dalam kategori cukup (C). Kekurangan ini diduga terjadi karena penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* belum optimal sehingga perlu melakukan perbaikan pada siklus II.

Pada siklus II peneliti memperbaiki kekurangan pada siklus sebelumnya, siklus ini dilaksanakan dalam satu sesi, dengan lembar angket untuk mengukur atau menilai motivasi belajar siswa. Berdasarkan hasil pelaksanaan Sesi II tingkat penerapan model *Quantum Teaching* dalam kegiatan mengajar guru sebesar 66% termasuk dalam kategori cukup (C), dan hasil aktivitas siswa sebesar 56,74% termasuk dalam kategori tinggi, serta hasil lembar angket motivasi sebesar 70,26% termasuk dalam kategori tinggi.

Pada Siklus III peneliti memperbaiki kekurangan yang terjadi pada Siklus II. Peningkatan tersebut diantaranya meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar, membimbing serta memberikan semangat dan rasa percaya diri untuk dapat

mengutarakan pendapatnya, menguasai materi pembelajaran dan serta terlibat dengan LKK. Hasilnya, pengajaran guru dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dinilai mampu mengaktifkan motivasi belajar siswa sehingga dapat dinilai baik (B). Pada Siklus I, guru menerapkan 11 indikator dari 18 indikator, dan pada Siklus II guru menerapkan 14 indikator dari 18 indikator serta pada Siklus III guru menerapkan 16 indikator dari 18 indikator dengan tingkat implementasi sebesar 88,88%. Aktivitas belajar siswa pun meningkat, yaitu 56,74% pada Siklus I, setelah itu adanya peningkatan pada Siklus II sebesar 75,39% serta pada Siklus III adanya peningkatan signifikan sebesar 85,31% pada pertemuan Siklus III.

Berdasarkan hasil observasi kelas yang dilakukan guru, observasi aktivitas siswa serta adanya peningkatan dari Siklus I, Siklus II dan Siklus III. Sehingga peneliti mengatakan bahwa adanya keberhasilan dalam menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* untuk meningkatkan motivasi belajar IPAS pada materi kondisi perekonomian di daerahku pada Siswa UPTD SD Negeri 81 Parepare.

Hal ini didukung oleh Batari (2017) mengemukakan bahwa adanya peningkatan motivasi belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih tinggi dibandingkan hanya mencatat di buku tanpa memahaminya. Sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa tersebut. Hal tersebut sesuai dengan salah satu kelebihan model pembelajaran *Quantum Teaching* yang dikemukakan oleh Akbar & Pramukantoro (2014) yaitu siswa merasa nyaman, gembira dalam belajar karena model ini menuntut siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran.

#### **D. Kesimpulan**

Penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada mata Pelajaran IPAS materi kondisi perekonomian di daerahku di kelas V UPTD SD Negeri 81 Parepare dapat proses dan motivasi belajar siswa. Hal ini terlihat dari hasil lembar angket motivasi yang menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa dan guru selama proses pembelajaran.

Adapun saran yang dapat diberikan yaitu: Bagi guru, disarankan agar menggunakan model

pembelajaran yang bervariasi, salah satunya *Quantum Teaching* dalam meningkatkan proses dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran IPAS. Bagi siswa, diharapkan terus mengembangkan segala potensi dan bakat yang dimiliki serta mampu berpikir kritis, kreatif, inovatif dan komunikatif. Bagi peneliti berikutnya yang ingin melakukan penelitian serupa, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan kekurangan yang ditemukan dapat disempurnakan sebagai perbaikan penelitian selanjutnya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Akbar, M. S., & Pramukantoro, J. A. (2014). Pengaruh Model *Quantum Teaching* Terhadap Motivasi Siswa Pada Standar Kompetensi Dasar-Dasar Elektronika di SMK NU Sunan Drajat Paciran Lamongan. 3(1),105–110.
- Amrullah, M. A. (2019). Implementasi Manajemen Strategik di Sekolah Unggulan SMP Negeri 3 Tuban. *Jurnal Dinamika Manajemen Pendidikan*. 3(2).
- Batari, A. N. A. (2017). Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Seni TARI Kelas VIII.3 SMPN 1 Makassar. Universitas Negeri Makassar.
- Brabender, V., & Fallon, A. (2009). *Group development in practice:*

- guidance for clinicians and researchers on stages and dynamics of change.* Washington, DC: American Psychological Association.
- Fiantika, F. R., Wasil, M., Jumiyati, S., Honesti, L., Wahyuni, S., Mouw, E., Jonata, Mashudi, I., Hasanah, N., Maharani, A., Ambarwati, K., Noflidaputr, R., Nuryami, & Waris, L. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif. PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Isnaini, M., Wigati, I., & Diyah, H. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Dengan Langkah-Langkah TANDUR Terhadap Keterampilan Proses Belajar Siswa Materi Sel Kelas XI Di SMA Muhammadiyah 1 Palembang. *Jurnal Bioilmi*, 2(1).
- Kirom, A. (2017). Peran Guru Dan Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran Berbasis Multikultural. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*. 3(1).
- Maun, R. T., Togas, P. V., & Pratasik, S. (2022). Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proyek IPAS di SMK Kristen 3 Tomohho. 2(3), 438-448.
- Meylovia, D., & Julianto, A. (2023). Inovasi Pembelajaran IPAS Pada Kurikulum Merdeka Belajar di SDN 25 Bengkulu Selatan. 4(1), 84-91.
- Mulyati, E., & Watini, S. (2022). Implementasi Model ATIK untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Menggunakan Bahan Loostpart di TK Mutiara Setu. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(2).
- Nasution, M. I. P. (2016). Strategi Pembelajaran Efektif Berbasis Mobile Learning Pada Sekolah Dasar. *Jurnal Iqra*.10(1).
- Supramono, A. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum (Quantum Teaching) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD YPS Lawewu Kecamatan Nuha Kabupaten Luwu Timur. *Jurnal Nalar Pendidikan*. 4(2).
- Widiyono, A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*. 5(2).
- Yahya, H. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMS Islam Terpadu Al-Fityan Gowa. *Jurnal Biotek*. 5(1).