



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 3 Tahun 2024 Page 10616-10626

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan *Spinning Question* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa

Siti Nurhaliza^{1✉}, Y Yennita², Naila Fauza³

Universitas Riau

Email: siti.nurhaliza1289@student.unri.ac.id^{1✉}

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif berbantuan *spinning question* dan mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa dengan pembelajaran kooperatif berbantuan *spinning question* dan pembelajaran konvensional pada materi getaran dan gelombang. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas *quasi eksperimen* dengan rancangan *posttest only control group design*. Peneliti melaksanakan penelitian pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 dengan melibatkan 40 siswa kelas VIII sebagai subjek penelitian yang berfokus pada dua kelas, meliputi kelas kontrol dan kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data adalah tes hasil belajar kognitif yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda. Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol dan terdapat perbedaan hasil belajar antara kedua kelas tersebut. Pada kelas eksperimen nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa sebesar 67,75 (cukup) sedangkan pada kelas kontrol sebesar 59,25 (kurang). Ketuntasan hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen sebesar 60% dan pada kelas kontrol sebesar 40%. Dengan demikian, disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif berbantuan *spinning question* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi getaran dan gelombang.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran Kooperatif, Spinning Question, Hasil Belajar Kognitif*

Abstract

The study aims to find out the cognitive learning outcomes of students after using the cooperative learning model assisted by spinning questions and to know the differences between the learning outcome of students with the collaborative learning supported by spin questions and conventional learning on vibration and wave matter. This research is a quasi-experimental class action study with a *posttest* only control group design design. The researchers conducted research in the full semester of the 2023/2024 academic year involving 40 eighth grade students as research subjects that focused on two classes, including control classes and experimental classes. The tool used to obtain the data is a test of cognitive learning outcomes consisting of 20 elements of a double choice. The results of the study were analyzed descriptively and showed that the cognitive learning outcomes of the students in the experimental class were higher than in the control class and there were differences in learning outcome between the two classes. In experimental classes the average cognitive learning output was 67,75 (sufficient) compared to 59,25 (less) in control class.

Keywords: *Cooperative Learning Model, Spinning Question, Cognitive Learning Results*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) di Indonesia memerlukan kualitas pendidikan yang lebih baik. Mutu pendidikan dapat ditingkatkan melalui perbaikan pembelajaran yang berkesinambungan. Kemajuan di bidang pendidikan yang semakin berkembang menuntut guru dan instruktur untuk kreatif dalam menciptakan pembelajaran yang efektif (Fajeri et al, 2023). Proses belajar akan lebih efektif jika siswa aktif terlibat dalam pembelajaran. Pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruh atau setidaknya sebagian besar siswa terlibat secara aktif, baik fisik maupun mental dalam proses pembelajaran. Untuk membuat siswa aktif dalam pembelajaran diperlukan adanya minat belajar dalam diri siswa itu sendiri. Apabila siswa tidak mempunyai minat yang besar terhadap objek yang akan dipelajari maka sulit bagi siswa tersebut memperoleh hasil belajar yang baik. Sebaliknya, apabila siswa tersebut memiliki minat terhadap objek yang akan dipelajari, maka hasil belajar yang diperoleh akan lebih baik.

Hasil belajar fisika siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Tualang semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran IPA masih relatif rendah, yang diperoleh berdasarkan nilai ulangan siswa 22 dari 40 siswa mendapatkan nilai dibawah KKM, sedangkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) di sekolah tersebut adalah 65. Hasil belajar yang kurang maksimal kadang terjadi bukan dikarenakan siswa tersebut kurang berprestasi, akan tetapi dikarenakan kurang adanya minat siswa tersebut untuk belajar sehingga ia tidak ada keinginan untuk mengarahkan segala kemampuannya.

Salah satu faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa adalah pengaruh model pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Penggunaan model pembelajaran yang kurang sesuai membuat siswa kesulitan menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru (Zaraini, 2016). Untuk dapat menarik perhatian siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, guru yang aktif berusaha untuk memilih model pembelajaran yang menarik dan baru. Sehingga siswa merasakan kesegaran ketika menerima pelajaran di dalam kelas, terhindar dari rasa bosan dan mengantuk, bahkan saat pembelajaran berlangsung mereka tidak kesulitan menerima materi yang diajarkan oleh guru dan pembelajaran menjadi menyenangkan.

Berdasarkan uraian masalah yang telah dipaparkan diatas penulis mengusulkan salah satu solusi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan berbantuan *spinning question* untuk mengembangkan keaktifan dan menarik minat siswa. Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran (Hasanah & Himami, 2021). Penggunaan media *spinning question* dapat diterapkan dalam kelompok-kelompok kecil yang telah dibagikan oleh guru dalam proses pembelajaran. Media *spinning question* memberikan kesan menarik perhatian siswa, sehingga proses pembelajaran yang dilakukan bersifat enjoy namun tetap menantang dengan permasalahan berupa soal yang diberikan sesuai tahapan level kognitif (Rizqiyah et al, 2023).

Model pembelajaran kooperatif dapat dipadukan dengan media *spinning question* untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa dengan permainan pertanyaan berputar yang merupakan suatu hal baru yang didapatkan siswa dalam proses pembelajaran berkelompok, siswa akan tertantang untuk memenagkan permainan tersebut secara berkelompok dan menjawab pertanyaan yang ada di dalam gambar-gambar tersebut. Penjelasan tentang model pembelajaran kooperatif menggunakan media *spinning question* membuat penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul "Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan *Spinning Question* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa".

Tabel 1. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Berbantuan *Spinning Question*

Kooperatif	<i>Spinning Question</i>
Fase 1	
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa:	
Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada	

pelajaran tersebut dan memotivasi peserta didik.

Fase 2

Menyajikan informasi:

Guru menyajikan informasi kepada peserta didik dengan jalan demonstrasi berupa gambar.

Fase 3

Mengorganisir siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar:

Guru meminta peserta didik untuk duduk sesuai kelompoknya.

Fase 4

Membimbing kelompok belajar:

Guru berkeliling dari satu kelompok ke kelompok lain untuk membantu peserta didik mengerjakan LKPD.

Fase 5

Melakukan evaluasi:

Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari.

- Guru mengarahkan siswa untuk memahami cara bermain dari media *spinning question* yang telah ada didepan kelas.
 - Setiap kelompok mengirimkan satu perwakilan untuk bermain bergantian dalam 2 kali putaran *spinning question*.
 - Perwakilan tersebut wajib memutar *spinning question* untuk mendapatkan pertanyaan dan dijawab didepan kelas.
 - Jika perwakilan tersebut tidak berhasil menjawab maka soal tersebut akan dilemparkan ke kelompok lain.
-

Fase 6

Memberikan penghargaan:

Guru memberikan penghargaan terhadap upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana hasil belajar kognitif peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif berbantuan *spinning question* pada

materi getaran dan gelombang kelas VIII SMP Negeri 8 Tualang. Manfaat yang diharapkan bagi guru adalah sebagai bahan pertimbangan dalam memilih berbagai alternatif model pembelajaran. Bagi siswa akan meningkatkan minat siswa dalam belajar IPA. Selain itu mampu membagi pengetahuannya fisiknya kepada siswa lain.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang dilakukan terhadap siswa kelas VIII. Rancangan penelitian yang diterapkan pada penelitian ini yaitu *posttest only control group design*. Pada desain jenis penelitian ini melibatkan dua kelompok sampel, terdiri dari satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol. Bentuk desain penelitian yang digunakan adalah *posttest only control group design* yang artinya pada penelitian ini menggunakan *posttest*. Kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan menggunakan model kooperatif berbantuan *spinning question* sedangkan kelas kontrol tidak mendapatkan perlakuan menggunakan pembelajaran konvensional (pembelajaran yang berpusat pada guru). Adapun desain penelitiannya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Desain *Posttest Only Control Group Design*

Kelompok	Perlakuan	<i>Posttest</i>
R₁	<i>X</i>	O₁
R₂		O₂

(Sugiyono, 2013:116)

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Tualang tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 40 peserta didik. Penentuan jumlah subjek penelitian ini ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Subjek Penelitian

Kelas	Jumlah Peserta didik
VIII.A	20
VIII.B	20
Jumlah	40 Peserta didik

(Sumber: Data Sekolah SMP Negeri 8 Tualang)

Subjek penelitian dilakukan dengan uji normalitas dan uji homogenitas nilai ulangan materi sebelumnya yang merupakan prasyarat sebelum dilakukannya penelitian. Menurut Sugiyono (2013), instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena yang diamati. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar

kognitif siswa di kelas VIII pada materi getran dan gelombang. Tes hasil belajar kognitif ini terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda yang mencakup ranah kognitif menurut taksonomi bloom revisi yang terdiri dari (mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi).

Teknik pengumpulan data merupakan metode atau langkah dalam penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan data (Sugiyono, 2013). Adapun teknik pengambilan data dalam penelitian ini yaitu diperoleh dari pemberian soal *posttest*. Teknik analisis data adalah metode yang digunakan untuk melakukan proses penyederhanaan data kedalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan (Rahmadi, 2011).

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Untuk mengetahui hasil belajar maka dilakukan perhitungan skor yang diperoleh setiap siswa menggunakan rumus pada persamaan 1.

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{Jumlah nilai maksimum}} \times 100 \quad (1)$$

Nilai hasil belajar yang diperoleh selanjutnya dikelompokkan menjadi lima kategori, yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. Dalam penelitian ini menggunakan kategori skala hasil belajar yang dikembangkan oleh M. Ngalim Purwanto (2010) yang dapat dilihat pada tabel 4.

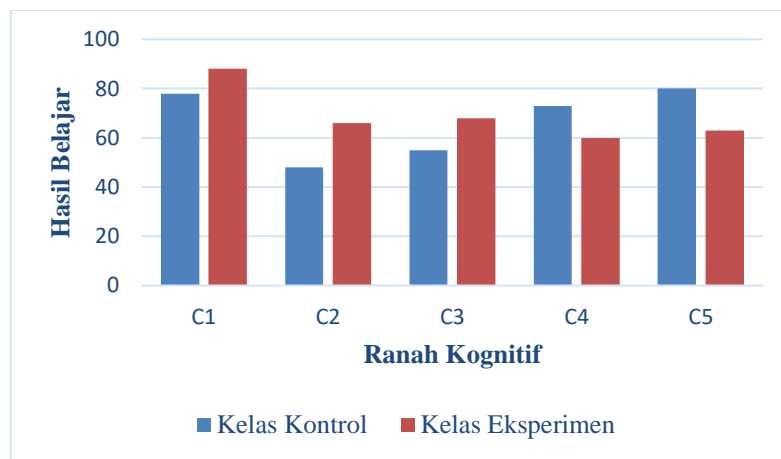
Tabel 4. Kriteria Penilaian Hasil Belajar Siswa

Presentase (%)	Keterangan
86 – 100	Sangat Baik
76 – 85	Baik
60 – 75	Cukup
55 – 59	Kurang
≤ 54	Sangat Kurang

(Sumber: M. Ngalim Purwanto, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah data hasil belajar kognitif siswa di kelas eksperimen setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif berbantuan *spinning question* dan kelas kontrol pembelajaran konvensional pada materi getaran dan gelombang. Hasil penelitian didapatkan nilai *posttest* hasil belajar siswa ranah kognitif perindikator kelas dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Hasil Belajar Pada Setiap Ranah Kognitif

Gambar 1 merupakan data nilai hasil belajar kognitif siswa kedua kelas yaitu kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif berbantuan *spinning question* dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Untuk setiap ranah, terdapat perbedaan nilai rata-rata pada hasil belajar kognitif siswa. Hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 67,75 dengan kategori cukup dan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 59,25 dengan kategori kurang.

Tabel 5. Ketuntasan Belajar Siswa

No	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen		Kategori
	Jumlah	Ketuntasan (%)	Jumlah	Ketuntasan (%)	
1	8	40	12	60	T
2	12	60	8	40	TT

(Sumber: Fakhruddin et al, 2009)

Tabel 4 merupakan nilai ketuntasan hasil belajar kognitif siswa pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif berbantuan *spinning question* yang ditinjau berdasarkan KKM mata pelajaran IPA kelas VIII SMP Negeri 8 Tualang. Ketuntasan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen jumlah siswa yang nilainya mencapai KKM sebanyak 12 orang dengan ketuntasan sebesar 60% sedangkan di kelas kontrol jumlah siswa yang nilainya mencapai KKM sebanyak 8 orang dengan ketuntasan sebesar 40%.

Berdasarkan hasil analisis data perolehan nilai hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada Gambar 4, menunjukkan perbedaan pada masing-

masing aspek indikator. Adapun pembahasan masing-masing aspek indikator tersebut secara rinci sebagai berikut:

1. Mengingat (C1)

Soal tes hasil belajar yang telah diberikan, terdapat dua soal yang memiliki indikator mengingat. Pencapaian siswa dalam indikator mengingat ini pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang tinggi sebesar 88 dengan kategori sangat baik dan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata sebesar 78 dengan kategori baik. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratomo & Nur (2021) yang menyebutkan bahwa soal C1 memudahkan siswa dalam mengerjakannya, karena siswa hanya menghafal materi untuk mencapai jawaban yang benar.

Tingginya nilai rata-rata pada indikator mengingat disebabkan karena dengan penerapan model pembelajaran kooperatif siswa dituntut secara langsung memecahkan suatu masalah melalui interaksi sosial antar temannya, hal ini akan membuat ingatan siswa menjadi lebih kuat dibandingkan dengan penyajian informasi secara langsung oleh guru seperti yang dilakukan pada kelas kontrol.

2. Memahami (C2)

Soal tes hasil belajar yang telah diberikan, terdapat enam soal yang memiliki indikator memahami. Memahami ialah kemampuan siswa untuk menempatkan informasi baru dalam konteks pengetahuan yang sudah ada sebelumnya. Seperti menafsirkan, mengklasifikasikan serta membandingkan (Kartini et al., 2022).

Pada indikator memahami nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 66 dengan kategori cukup dan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 48 dengan kategori sangat kurang. Oleh karena itu, hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen dalam indikator memahami lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif lebih baik diterapkan untuk membantu siswa memahami materi pelajaran dengan adanya permainan dalam menjawab soal menggunakan media *spinning question*.

3. Menerapkan (C3)

Menurut Nafiati (2021), indikator menerapkan/mengaplikasikan berisi tentang penerapan atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, dan prinsip dalam berbagai konteks. Ini mencakup tindakan seperti menggunakan, melakukan perhitungan, menyelesaikan, menemukan, memanipulasi, meramalkan, melaksanakan, dan

menyelesaikan masalah dalam situasi yang berbeda. Pada penelitian ini terdapat delapan soal yang didasarkan pada ranah kognitif C3.

Hasil belajar kognitif siswa pada indikator menerapkan pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata sebesar 68 dengan kategori cukup sedangkan kelas kontrol nilai rata-ratanya sebesar 55 dengan kategori kurang. Dimana setelah siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif berbantuan *spinning question* dapat membantu siswa dalam mengaplikasikan pengetahuannya. Sejalan dengan pernyataan Gage dan Berliner dalam (Prihatni et al, 2016) bahwa pentingnya keterampilan kognitif dalam proses pembelajaran, yang dapat membantu individu tidak hanya menyimpan informasi tetapi juga menggunakannya secara bermakna dan kontekstual.

4. Menganalisis (C4)

Pertanyaan analisis menguraikan suatu permasalahan atau obyek ke unsur-unsurnya dan menentukan bagaimana saling berkaitan antar unsur tersebut (Winarti & Istiyono, 2020). Pada penelitian ini terdapat dua soal yang didasarkan pada ranah kognitif C4. Nilai rata-rata siswa pada indikator menganalisis di kelas eksperimen sebesar 60 dengan kategori cukup sedangkan pada kelas kontrol sebesar 73 dengan kategori cukup.

Secara umum, hasil belajar kelas kontrol memang mengungguli kelas eksperimen. Namun, jika dilihat hasil belajar di kelas eksperimen sudah cukup baik. Menurut peneliti situasi ini mungkin muncul karena dalam proses pembelajaran menggunakan model kooperatif permasalahan yang timbul dianalisis siswa untuk mencapai konsep secara mendalam melalui pengalaman visual dan interaktif dengan bantuan media *spinning question*, selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Nilah (2020).

5. Mengevaluasi (C5)

Menurut Listiani & Rachmawati (2022), indikator mengevaluasi menjelaskan bagaimana menilai atau menentukan seberapa baik atau sesuai sesuatu berdasarkan aturan atau pedoman yang ada. Soal tes hasil belajar yang telah diberikan terdapat dua soal yang memiliki indikator mengevaluasi. Nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 63 dengan kategori cukup dan pada kelas kontrol sebesar 85 dengan kategori baik.

Hasil belajar kognitif siswa pada indikator mengevaluasi kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan kelas kontrol. Situasi ini mungkin muncul karena faktor eksternal dari luar siswa atau lingkungan dan faktor internal yang berasal dari dalam diri peserta didik. Ketidaksiapan faktor eksternal dan internal ini akan memberi kendala dalam proses belajar siswa yang kemudian berimbas pada hasil belajar IPA nya.

Selisih rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 8,5. Nilai selisih kedua kelas tidak begitu jauh karena perbedaan waktu belajar IPA di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Waktu mata pelajaran IPA di kelas eksperimen di siang hari, sedangkan di kelas kontrol di pagi hari. Perbedaan tersebut mempengaruhi minat belajar siswa kelas eksperimen karena siswa sudah merasakan santuk dan lelah. Berbeda dengan kelas kontrol yang siswanya masih semangat mengikuti pembelajaran. Pernyataan tersebut didukung Azis & Ali (2019) bahwa efektivitas waktu pembelajaran mempengaruhi terhadap hasil dan minat belajar siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dijelaskan, yaitu model pembelajaran kooperatif berbantuan media *spinning question* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa SMP. Hal ini dibuktikan dari rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan ketuntasan sebesar 60%. Selain itu terdapat pula perbedaan hasil belajar kognitif kelas eksperimen dengan kelas kontrol setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif berbantuan *spinning question*. Hal ini dibuktikan dari rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen berada pada kategori cukup, sedangkan kelas kontrol berada pada kategori kurang.

DAFTAR PUSTAKA

- Azis, A., & Ali, S. 2019. "Pengaruh Jam Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Batauga". *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 5(2): 94-101.
- Fajeri, L., Berlian, L., & Biru, L. T. 2023. "Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Talking stick Berbantuan Media Mystery Box Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Tema Sistem Sonar Pada Hewan". *PENDIPA Journal of Science Education*, 7(2): 150-157.
- Fakhrudin, Z., Robiana, R., & Yennita, Y. Hasil Belajar Kognitif Fisika Siswa Melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Materi Usaha Dan Energi Di Kelas XI SMA N 1 Ukui. *Jurnal Geliga Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(2): 14-18.
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. 2021. "Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa". *Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1): 1-13.
- Kartini, N. E., et al. 2022. "Telaah Revisi Teori Domain Kognitif Taksonomi bloom dan Keterkaitannya dalam Kurikulum Pendidikan Agama Islam". *Jurnal Bacisedu*, 6(4): 7292-7302.

- Listiani, W., & Rachmawati. 2022. "Transformasi Taksonomi bloom dalam Evaluasi Pembelajaran Berbasis HOTS". *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(3): 397-402.
- M. Ngalim Purwanto. 2010. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nafiati, D. A. 2021. "Revisi taksonomi bloom: Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik". *Humanika*, 21(2): 151-172.
- Nilah, N., & Roza, L. 2020. "Analisis Kemampuan Berpikir Analitis Dan Evaluasi Dalam Pembelajaran Fisika Pada Topik Usaha Dan Energy". *In Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-JOURNAL)*, 9(3): 75-82.
- Pratomo, R. H. S., & Nur, S. M. 2021. "Identifikasi Soal Tes UTS dan UAS Mata Pelajaran Biologi Berdasarkan Taksonomi bloom Revisi Anderson terhadap Pemahaman Konsep Pembelajaran". *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(1): 407-417.
- Prihatni, Y., Kumaidi, K., and Mundilarto, M. 2016. "Pengembangan Instrumen Diagnostik Kognitif Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP". *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 20(1): 111-125.
- Rahmadi. 2011. *Pengantar Metodologi Penelitian. Kalimantan Selatan*. In Antasari Press.
- Rizqiyah, S., Astutik, S., Apriyanto, B., Pangastuti, E. I., & Nurdin, E. A. 2023. "Pengaruh Model Pembelajaran EXO-OLO Task dengan Bantuan Media *Spinning Question* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Geografi Siswa SMA". *Majalah Pembelajaran Geografi*, 6(1): 1-9.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Winarti & Istiyono. 2020. *Taksonomi Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Salatiga: Widya Sari Press.
- Zuraini Zaki al fuad. 2016. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Kelas I SDN 7 Kute Panang". *Jurnal Tunas Bangsa*, 3(2): 42-54.