

PROFIL PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA DENGAN PENERAPAN APLIKASI KAHOOT

Rika Murdaningrum¹, Yunin Hidayati², Laila Khamsatul Muharrami³, Dwi Bagus Rendi Astid Putera⁴, dan Irsad Rosidi⁵

¹Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Bangkalan, 69162, Indonesia
rikamurdaningrum75@gmail.com

²Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Bangkalan, 69162, Indonesia
yunin.hidayati@gmail.com

³Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Bangkalan, 69162, Indonesia
muharramilaila@gmail.com

⁴Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Bangkalan, 69162, Indonesia
cokordarendy@gmail.com

⁵Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Bangkalan, 69162, Indonesia
irsad.rosidi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep pada materi pemanasan global dan motivasi belajar siswa dengan penerapan aplikasi Kahoot. Penelitian menggunakan metode mix method di SMPN 1 Mlonggo dengan menggunakan purposive sampling. Sampel penelitian sebanyak 1 kelas yaitu kelas VII B berjumlah 32 siswa. Pengumpulan data menggunakan instrument tes pilihan ganda dua tingkat untuk mengetahui pemahaman konsep siswa, instrument angket jenis skala likert untuk mengetahui motivasi belajar dan instrument wawancara untuk mendukung informasi data. Teknik analisis data kuantitatif menggunakan rumus persentase sedangkan data kualitatif menggunakan Miles dan Huberman. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan (1) kemampuan pemahaman konsep siswa memiliki persentase rata-rata sebesar 62.29% dengan kategori sedang, (2) motivasi belajar siswa memiliki rata-rata sebesar 68.29% dengan kategori sedang.

Kata Kunci: kahoot, motivasi belajar, pemahaman konsep, pemanasan global.

Abstract

This study aims to determine the ability to understand the concept of global warming material and student' learning motivation with the application of the Kahoot application. The study used a mix method at SMPN 1 Mlonggo using purposive sampling. The research sample consisted of one class, namely class VII B totaling 32 students. Data collection used a two-tier multiple choice test instrument to determine students' conceptual understanding, a Likert scale type questionnaire to determine learning motivation and an interview instrument to support data information. The quantitative data analysis technique uses the percentage formula while the qualitative data uses Miles and Huberman. Based on the results of the study, (1) the students' conceptual understanding ability had an average percentage of 62.40% in the medium category, (2) students' learning motivation had an average of 68.29% in the medium category.

Keywords: concept understanding, global warming, kahoot, learning motivation.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi telah menjadi potensi di berbagai bidang, terutama dalam bidang pendidikan. Keberadaan teknologi dalam pendidikan merupakan sarana yang dapat digunakan sebagai media penyampaian rencana pembelajaran yang terarah atau interaktif. Proses pembelajaran tidak lagi dibatasi oleh ruang kelas tertentu, hanya saja pemanfaatan teknologi telah memungkinkan munculnya pembelajaran jarak jauh dan mendorong inovasi yang lebih besar dalam penciptaan metode pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas (Fitriyani, Fauzi, & Sari, 2020). Menurut Nurdyansyah & Aini (2017) bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran di kelas masih bersifat

setengah-setengah. Hal tersebut dipengaruhi oleh salah satu faktor yaitu pengetahuan yang berpengaruh pada kemampuan dalam mengimplementasikan teknologi dalam pembelajaran IPA.

Pentingnya memahami konsep dalam pembelajaran IPA karena pemahaman konsep siswa tidak terbatas pada pemahaman yang hanya mengandalkan konsep, tetapi siswa juga memiliki kemampuan menafsirkan ulang materi tersebut dengan kalimatnya sendiri. Menurut Nahdi, Yonanda, & Agustin (2018) mengemukakan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep materi IPA dalam pembelajaran masih rendah, atau belum dapat memahami materi dengan baik. Oleh karena itu, setelah mengikuti pembelajaran siswa belum dapat menjelaskan materi yang telah dipelajari kembali, sehingga siswa tidak dapat memberikan contoh materi lainnya selama pembelajaran berlangsung. Siswa tidak dapat mengklasifikasikan materi, dan tidak dapat menggunakan kalimat sendiri untuk merangkum materi yang dipelajari. Selain kemampuan memahami konsep, pembelajaran juga membutuhkan motivasi belajar untuk mendukung pemahaman materi siswa. Selain itu, menurut penelitian Sholekah (2020) ditemukan bahwa dibandingkan dengan mata pelajaran lain motivasi belajar IPA masih rendah saat proses pembelajaran terjadi motivasi belajar rendah. Siswa mencoret-coret buku atau menggambar sendiri secara acak, mengobrol dengan teman sekelas, dan bingung ketika ditanya.

Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kahoot. Kahoot merupakan media pembelajaran interaktif yang bisa digunakan untuk membuat proses pembelajaran menjadi menarik dan tidak membosankan baik bagi siswa maupun guru, karena Kahoot mengedepankan gaya belajar siswa, yaitu melibatkan siswa dan teman sebaya untuk berpartisipasi secara kompetitif. Berdasarkan penelitian Cahya, Meriyati, & Putra (2019) bahwa Kahoot dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa daripada mengerjakan kuis menggunakan buku. Sedangkan menurut penelitian Solviana (2020) menunjukkan bahwa Kahoot dapat meningkatkan motivasi belajar IPA. Penelitian ini bertujuan untuk melihat profil tingkat pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa dengan penerapan aplikasi kahoot.

Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian dengan metode gabungan (*mixed methods*) dengan desain *Explanatory sequential design mix methods* yang bersifat *dominant-less dominant*. Metode kuantitatif merupakan metode (*dominant*) sedangkan metode kualitatif merupakan metode kurang dominant (*less dominant*). Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Mlonggo. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII semester genap tahun ajaran 2020/2021 di SMP Negeri 1 Mlonggo dengan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII B semester genap tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 32 siswa. Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *nonprobability sampling* jenis *purposive sampling*.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini meliputi tes pemahaman konsep, angket motivasi belajar dan lembar wawancara. Tes pemahaman konsep menggunakan lima indikator pemahaman konsep yaitu menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, menjelaskan, dan menyimpulkan pada materi pemanasan global dengan jumlah 20 soal pilihan ganda dua tingkat atau *two tier multiple choice* rentang soal C2-C4. Angket motivasi belajar menggunakan skala Likert yang terdiri dari empat pilihan jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), kurang setuju (KS), tidak setuju (TS) yang terdiri dari 15 pernyataan yang mencakup pernyataan positif dan pernyataan negatif. Wawancara dilakukan untuk mencari informasi dan data yang lebih rinci mengenai pemahaman konsep siswa dan motivasi belajar siswa setelah mengerjakan tes dan mengisi angket dengan pertanyaan wawancara meliputi pertanyaan tentang cara penyelesaian tes pemahaman konsep yang telah dikerjakan sebelumnya, kendala yang dirasakan oleh siswa saat pengerjaan tes, dan tingkat motivasi belajar siswa saat mengerjakan tes melalui aplikasi Kahoot.

Penelitian ini selanjutnya dilakukan pencarian persentase pemahaman konsep siswa pada materi pemanasan global dan persentase motivasi belajar dengan setelah menggunakan aplikasi Kahoot. Persentase pemahaman konsep dan motivasi belajar dapat dihitung menggunakan rumus 1.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Nilai yang diperoleh}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100\% \quad (1)$$

Hasil perhitungan dapat diinterpretasikan menggunakan kriteria sesuai pada tabel 1.

Tabel 1 Kriteria nilai pemahaman konsep dan motivasi belajar

No	Nilai (%)	Kriteria
1	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi
2	$75 \leq x < 90$	Tinggi
3	$55 \leq x < 75$	Sedang
4	$40 \leq x < 55$	Rendah
5	$0 \leq x < 40$	Sangat Rendah

Hasil Penelitian dan Pembahasan

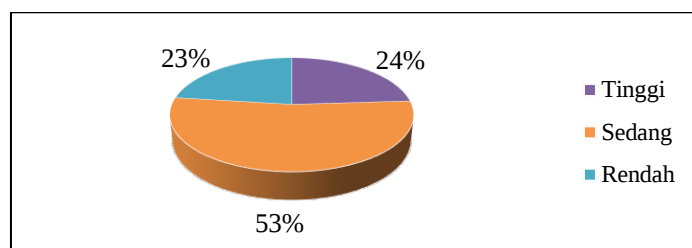
Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa membentuk pengetahuannya sendiri ketika memahami konsep materi sehingga dapat berkomunikasi dalam bentuk lain yang dapat dipahami dan diterapkan (Ramadhani & Purnama, 2021). Jadi siswa akan memahami konsep apabila dapat mengaplikasikan pemahaman materi dengan soal yang didapat. Sedangkan motivasi belajar merupakan kekuatan pendorong secara keseluruhan dalam diri siswa, yang meningkatkan niat dalam melaksanakan kegiatan belajar, sehingga tercapainya tujuan yang diharapkan oleh objek pembelajaran (Cahyani, Listiana, & Larasati, 2020). Jadi, dengan adanya motivasi, siswa akan memiliki semangat dalam belajar dan mengikuti pembelajaran. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi maka nilai atau pemahaman terhadap materi juga tinggi.

Analisis data pemahaman konsep siswa dapat dihitung dengan beberapa tahapan yaitu mencari persentase masing-masing siswa, persentase masing-masing kategori kelompok, analisis berdasarkan masing-masing indikator, persentase nilai tiap indikator, dan analisis persentase tiap indikator secara klasikal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata siswa memiliki pemahaman konsep tingkat sedang. Hal ini dapat dilihat pada **tabel 2**.

Tabel 2 Persentase Masing-Masing Kategori Kelompok

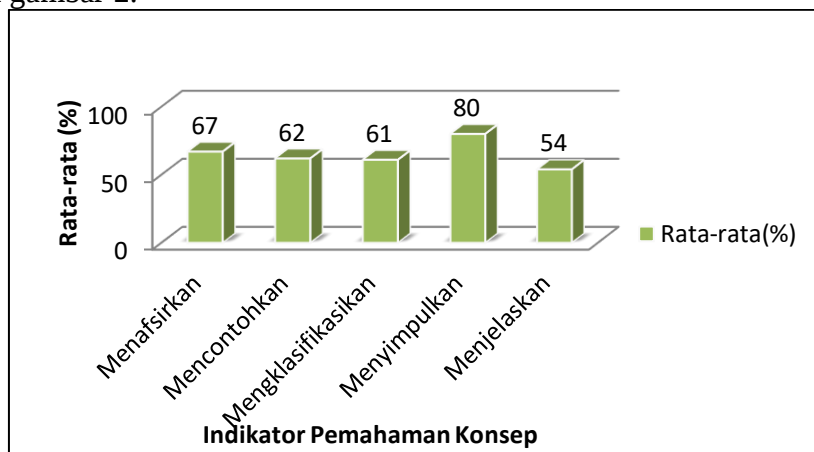
Kategori Kelompok	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	10	23
Sedang	16	53
Tinggi	6	24
Total	32	100

Berdasarkan pada **tabel 2** menunjukkan bahwa pada kategori kelompok pemahaman konsep tinggi ada 6 siswa dengan persentase 24%. Pada kategori kelompok pemahaman konsep sedang ada 16 siswa dengan persentase 53%. Dan pada kategori kelompok pemahaman konsep rendah ada 10 siswa dengan persentase 23%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil rata-rata tingkat pemahaman konsep dari siswa kelas VII B pada materi pemanasan global dengan penerapan aplikasi *Kahoot* ada pada kategori sedang. dapat diartikan bahwa hampir seluruh siswa memiliki ketercapaian persentase nilai tes pemahaman konsep tingkat sedang artinya, tingkat kemampuan siswa dalam memahami konsep pemanasan global secara keseluruhan cukup baik. Jadi diperlukan upaya untuk meningkatkan persentase nilai pemahaman konsep, sebelum mengetahui upaya perlu diketahui penyebab rata-rata siswa sedang atau cukup kemampuan pemahaman konsepnya. Hal ini disebabkan karena kebanyakan siswa belum memahami materi tentang siklus efek rumah kaca pada indikator pemahaman konsep menjelaskan. Adapun jumlah siswa pada masing-masing kelompok pemahaman konsep tingkat tinggi, sedang, dan rendah yang disajikan dalam bentuk diagram lingkaran pada gambar 1.



Gambar 1 Persentase tingkat pemahaman konsep siswa

Berdasarkan tabel 2 kemudian dilakukan analisis pemahaman konsep siswa berdasarkan masing-masing indikator pemahaman konsep yang digunakan. Analisis dilakukan dengan mencari persentase nilai tiap siswa sehingga diketahui persentase nilai pemenuhan indikator pemahaman konsep tiap satu siswa, selanjutnya dapat diketahui rata-rata persentase nilai pada tiap indikator pemahaman konsep. Kemudian dilakukan analisis persentase indikator pemahaman konsep secara klasikal. Analisis dilakukan dengan mencari persentase nilai tiap butir soal dengan mencari persentase nilai sehingga diketahui persentase nilai pemenuhan indikator pemahaman konsep secara klasikal, selanjutnya dapat diketahui rata-rata persentase nilai pada tiap indikator pemahaman konsep. Setelah diketahui persentase nilai tinggi, sedang, dan rendah pencapaian tiap butir soal, berdasarkan pengelompokan indikator pemahaman konsep. Persentase pencapaian indikator pemahaman konsep dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Persentase pencapaian indikator pemahaman konsep

Berdasarkan gambar 2 menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada materi pemanasan global paling rendah rata-rata besar persentasenya yaitu kemampuan menjelaskan yang mencakup materi siklus efek rumah kaca. Sedangkan pemahaman konsep pada materi pemanasan global kategori paling tinggi yaitu kemampuan menyimpulkan. hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiawati (2015) tentang menganalisis pemahaman konsep dalam pembelajaran IPA hasilnya menunjukkan indikator menjelaskan merupakan indikator dengan perentase terendah kendala yang dihadapi berdasarkan hasil wawancara yaitu kurang mampunya siswa dalam mempelajari konsep siswa cenderung sering menghafal konsep sehingga konsep hanya sekedar ingatan saja, untuk mengatasi kendala yaitu dengan menggunakan metode dan media pembelajaran yang lebih menarik seperti tugas proyek baik individu maupun berkelompok, sehingga siswa melakukan proses penemuan konsep sehingga pemahaman menjadi bermakna (Widiawati et al., 2015). Salah satu media yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep yaitu aplikasi *Kahoot*. Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa pemahaman konsep siswa pada materi pemanasan global dengan penerapan aplikasi *Kahoot*, dapat dilihat bahwa rata-rata yang diperoleh siswa pada tingkat sedang.

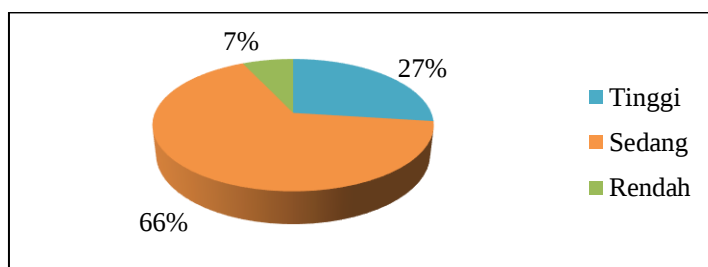
Selanjutnya yaitu motivasi belajar. Motivasi belajar merupakan kekuatan pendorong secara keseluruhan dalam diri siswa, yang meningkatkan niat dalam melaksanakan kegiatan belajar, sehingga tercapainya tujuan yang diharapkan oleh objek pembelajaran (Cahyani, Listiana, & Larasati,

2020). Jadi, dengan adanya motivasi, siswa akan memiliki semangat dalam belajar dan mengikuti pembelajaran. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi maka nilai atau pemahaman terhadap materi juga tinggi. Data motivasi belajar siswa setelah menggunakan aplikasi Kahoot pada kelas VII B SMPN 1 Mlonggo, diketahui dari hasil angket sebanyak 15 butir pernyataan. Data motivasi belajar digunakan untuk mengetahui persentase nilai dan mengetahui kategori tinggi, sedang, dan rendah motivasi belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata siswa memiliki motivasi belajar tingkat sedang. Hal ini dapat dilihat pada **tabel 3**.

Tabel 3 Persentase masing-masing kategori kelompok

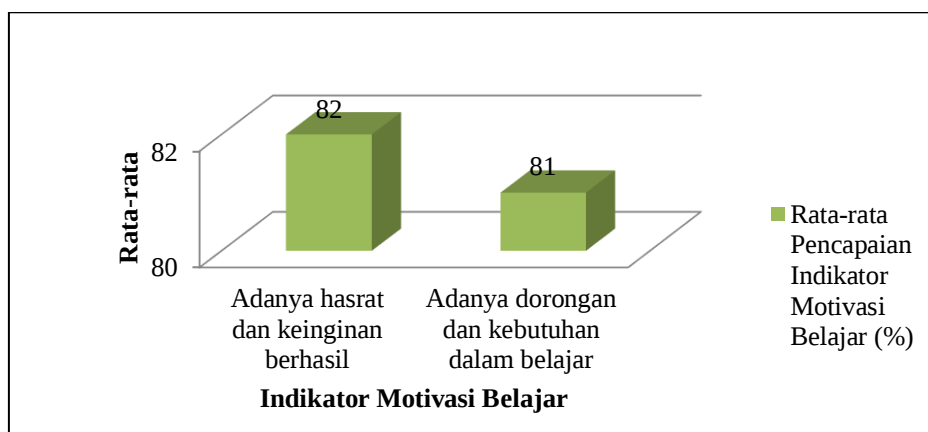
Kategori Kelompok	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	3	7
Sedang	22	66
Tinggi	7	27
Total	32	100

Berdasarkan pada tabel 3 menunjukkan bahwa pada kategori kelompok tinggi ada 7 siswa dengan persentase 27%. Pada kategori kelompok sedang ada 22 siswa dengan persentase 66 %. Pada kategori kelompok rendah ada 3 siswa dengan persentase 7%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil rata-rata tingkat motivasi belajar siswa kelas VII B ada pada kategori sedang. Sehingga dapat diartikan hampir seluruh siswa memiliki ketercapaian persentase nilai angket motivasi belajar siswa tingkat sedang artinya, tingkat motivasi belajar siswa dalam setelah menggunakan aplikasi Kahoot secara keseluruhan cukup baik. Adapun jumlah siswa pada masing-masing kelompok motivasi belajar siswa tingkat tinggi, sedang, dan rendah yang disajikan dalam bentuk diagram lingkaran pada gambar 3.



Gambar 3 Persentase tingkat motivasi belajar siswa

Berdasarkan tabel 3 kemudian dilakukan analisis motivasi belajar siswa berdasarkan masing-masing indikator motivasi belajar yang digunakan sehingga diketahui persentase nilai pemenuhan indikator motivasi belajar tiap satu siswa, selanjutnya dapat diketahui rata-rata persentase nilai pada tiap indikator motivasi belajar. Kemudian dilakukan analisis persentase indikator motivasi belajar secara klasikal sehingga diketahui persentase nilai pemenuhan indikator motivasi belajar secara klasikal, selanjutnya dapat diketahui rata-rata persentase nilai pada tiap indikator motivasi belajar sehingga dapat diketahui persentase nilai tinggi, sedang, dan rendah pada pencapaian tiap butir soal berdasarkan pengelompokkan indikator motivasi belajar. Adapun hasil persentase indikator motivasi belajar siswa kelas VII B SMPN 1 Mlonggo disajikan dalam bentuk diagram pada gambar 4.



Gambar 4 Persentase pencapaian indikator motivasi belajar

Berdasarkan gambar 4 menunjukkan bahwa hasil perolehan persentase nilai tiap butir pernyataan terendah pada indikator motivasi belajar yang meliputi adanya hasrat dan keinginan berhasil dan adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar. Diketahui indikator pertama yaitu adanya hasrat dan keinginan berhasil memperoleh persentase nilai tinggi sebesar 82%, indikator kedua yaitu adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar memperoleh persentase nilai tinggi sebesar 81%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rini (2018) tentang menganalisis motivasi belajar dalam pembelajaran IPA hasilnya menunjukkan indikator adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar dalam kategori rendah. Kendala yang dihadapi berdasarkan hasil wawancara yaitu adanya rasa malas dalam belajar IPA. Rendahnya motivasi yang dimiliki siswa dapat diatasi dengan berusaha seoptimal mungkin dari dalam mengembangkan inovasi-inovasi pembelajaran (Rini, 2018).

Kesimpulan dan Saran

Tingkat pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa kelas VII B pada mata pelajaran IPA materi pemanasan global dengan menggunakan aplikasi Kahoot ada pada kategori sedang. Pada kategori pemahaman konsep kelompok tinggi ada 6 siswa dengan persentase 24%, kategori kelompok sedang ada 16 siswa dengan persentase 53%, dan kategori kelompok rendah ada 10 siswa dengan persentase 23%. Sedangkan pada motivasi belajar kategori kelompok tinggi ada 7 siswa dengan persentase 27%, kategori kelompok sedang ada 22 siswa dengan persentase 66%, dan kategori kelompok rendah ada 3 siswa dengan persentase 7%. Pemahaman konsep dan motivasi belajar dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep dari siswa dan penggunaan media pembelajaran yang lebih variatif sehingga siswa lebih termotivasi dalam belajar.

Daftar Pustaka

- Cahya, R., Meriyati, & Putra, R. W. Y. (2019). Pengaruh Game Interaktif Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 83–92.
- Cahyani, A., Listiana, I. D., & Larasati, S. P. D. (2020). Motivasi Belajar Siswa SMA pada Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *IQ (Ilmu Al-Qur'an): Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 123–140.
- Fitriyani, Y., Fauzi, I., & Sari, M. Z. (2020). Motivasi Belajar Mahasiswa pada Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 7(2), 165–175.
- Nahdi, D. S., Yonanda, D. A., & Agustin, N. F. (2018). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Penerapan Metode Demonstrasi pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 9–16.

- Nurdyansyah, Q. A. (2017). Peran Teknologi Pendidikan Pada Matapelajaran Matematika. *At-Thullab: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Volume, 1*(1), 125–140.
- Rini, C. P. (2018). Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV Mi Daarul Ilmi Kabupaten Tangerang. *JTIEE, 2*(2), 153–159.
- Sholekah, A. W. (2020). Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Materi Pencemaran Lingkungan Melalui Model PjBL Siswa Kelas VII SMPN 9 Salatiga. *Jurnal Pendidikan Mipa, 10*(1), 16–22.
- Solviana, M. D. (2020). Pemanfaatan Teknologi Pendidikan Di Masa Pandemi Covid-19: Penggunaan Fitur Gamifikasi Daring Di Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung. *Al-Jahiz: Journal of Biology Education Research, 1*(1), 1–14.
- Widyawati, T., Adnyana, P. B., & I. W. Sukra Warpala. (2019). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Pertanyaan terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Keterampilan Proses Sains Dalam Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya di Kelas VII Di SMP Negeri 3 Banjar. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha, 6*(2), 83–92.