

ANALISIS HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PEMBELAJARAN DENGAN MODEL *AWARENESS TRAINING* TERINTEGRASI *NATURE OF SCIENCE*

Aliman Ro'yun Zamzuri¹, Wiwin Puspita Hadi², Badrud Tamam³, Dwi Bagus Rendy Astid Putera⁴ dan Aditya Rakhmawan⁵

¹Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
alimanrozam@gmail.com

²Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
wiwin.puspitahadi@trunojoyo.ac.id

³Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
badruttamam@trunojoyo.ac.id

⁴Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
dwi.bagus@trunojoyo.ac.id

⁵Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
aditya.rakhmawan@trunojoyo.ac.id

Diterima tanggal: 31 Juli 2023

Diterbitkan tanggal: 31 Juli 2023

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *awareness training* terintegrasi *nature of science*. Penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design* dengan *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Al-Kholiliyah Bangkalan dengan menggunakan teknik *simple random sampling*, sehingga sampel yang digunakan sebanyak 20 siswa pada masing-masing kelas. Tes hasil belajar didasarkan pada taksonomi Bloom dengan level kognitif C1 hingga C6 berbentuk essay berjumlah 6 soal. Teknik analisis hipotesis menggunakan uji t sampel bebas. berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1. Model pembelajaran *awareness training* terintegrasi *nature of science* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, dibuktikan dengan hasil uji t sampel bebas didapat nilai signifikansi $0.000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. 2. Hasil tes belajar kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol dengan nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 58,35, sedangkan kelas kontrol sebesar 24,95 dengan persentase selisih sebesar 57,41%.

Kata Kunci: *Awareness Training, Nature of Science, Hasil Belajar.*

Abstract

This study aims to determine differences in learning outcomes between the control and experimental classes by using the integrated nature of science awareness training learning model. This research uses Quasi Experimental Design with Nonequivalent Control Group Design. This research was conducted at SMP Al-Kholiliyah Bangkalan using a simple random sampling technique, so that the sample used was 20 students in each class. The learning achievement test is based on Bloom's taxonomy with cognitive levels C1 to C6 in the form of an essay totaling 6 questions. The hypothesis analysis technique uses the free sample t test. based on the results of the study it can be concluded that: 1. The learning model of awareness training integrated with nature of science has an effect on student learning outcomes, as evidenced by the results of the free sample t test obtained a significance value of $0.000 < 0.05$, then H_0 is rejected and H_1 is accepted. 2. The test results for the experimental class were better than the control class with an average score of 58.35 for the experimental class, while for the control class it was 24.95 with a percentage difference of 57,41%.

Keywords: *Awareness Training, Nature of Science, Learning Outcomes.*

Pendahuluan

Hasil belajar siswa merupakan salah satu capaian penting dalam pelajaran. Hasil belajar dijadikan tolak ukur siswa dalam ketuntasan belajar suatu materi yang disampaikan oleh guru dengan

kriteria tertentu. Menurut Nurrita (2018), hasil belajar adalah hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah mengikuti proses pembelajaran melalui penilaian baik pengetahuan, sikap dan keterampilan diri siswa yang disertai dengan adanya perubahan tingkah laku pada siswa. Umumnya penilaian hasil belajar siswa dilihat melalui sejauh mana tingkat efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran atau perubahan tingkah laku siswa, hasil belajar juga sekaligus merupakan bentuk evaluasi atas proses belajar siswa yang dapat bermanfaat untuk mengetahui capaian kompetensi siswa.

Banyak permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran, diantaranya masalah yang berkaitan dengan siswa dan guru. Permasalahan pada siswa diantaranya hasil belajar siswa tidak sesuai dengan target capaian pembelajaran, siswa cenderung diam dan malu untuk bertanya, siswa kurang antusias, siswa malas mengerjakan tugas, siswa mengantuk, siswa gaduh dan tidak konsentrasi (Desy et al., 2018). Selain permasalahan pada siswa, permasalahan juga terdapat pada guru dimana penggunaan metode pembelajaran yang kurang memaksimalkan potensi dan fasilitas serta kebutuhan siswa. Faktanya dalam proses pembelajaran, masih banyak metode pembelajaran yang digunakan sangat konvensional dan tidak berpusat pada siswa, sehingga guru akan kesulitan dalam melakukan penilaian dalam keberhasilan belajar pada ranah afektif dan psikomotorik.

Guru masih menggunakan metode konvensional sehingga hasil belajar siswa yang masih rendah, hal ini didukung berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Al-Kholiliyah Bangkalan, bahwa hasil belajar siswa kelas 7 pada mata pelajaran IPA masih sangat rendah. Masalah tersebut muncul akibat model mengajar guru yang masih monoton, yakni guru lebih aktif dibandingkan siswanya. Hal ini akan berdampak pada kebermaknaan belajar yang berujung pada keberhasilan belajar (Murwanto, 2020). Model pembelajaran yang digunakan tentu harus lebih inovatif dan dapat digunakan untuk melakukan penilaian dalam aspek belajar secara komprehensif, salah satu model yang dinilai mampu adalah model pembelajaran *Awareness training*.

Model pembelajaran *Awareness training* adalah salah satu dari sekian banyak model tipe personal. Model pembelajaran ini berorientasi pada siswa sebagai subyek, model ini berpusat pada siswa dimana ditujukan untuk meningkatkan kesadaran manusia dan pengembangan individu, perhatian utamanya pada emosional siswa untuk mengembangkan hubungan yang produktif dengan lingkungannya. Model ini menjadikan pribadi siswa untuk membentuk hubungan yang harmonis serta mampu memproses informasi secara efektif (Fatriyarni & Sapri, 2020; Khoerunnisa & Aqwal, 2020). Model ini terdiri dari 2 sintaks yakni tahap 1 adalah pemberian dan pengerjaan tugas serta tahap 2 adalah diskusi-analisis tugas dan refleksi. Tujuan model ini adalah untuk meningkatkan pemahaman diri dan kesadaran akan perilaku orang lain, sehingga meningkatkan kreatifitas dalam pengetahuan dan mampu membantu siswa mengembangkan perkembangan pribadi dan sosialnya (Fatriyarni & Sapri, 2020).

Salah satu yang menjadi fokus dalam proses pembelajaran sains era sekarang adalah pemahaman konsep yang secara menyeluruh. Hal ini menjadikan harus terdapat sebuah inovasi yang mendukung pemahaman siswa pada *Nature of science*, salah satunya adalah dengan mengintegrasikan *Nature of science* (NoS) pada proses pembelajaran. NoS dapat didefinisikan sebagai hakikat pengetahuan yang merupakan konsep yang kompleks melibatkan filosofi, sosiologi, dan historis suatu pengetahuan (Widodo et al., 2019). Hingga sekarang pembelajaran yang mengintegrasikan NoS didalamnya masih cukup minim, padahal NoS dapat meningkatkan pemahaman sains siswa. Fakta yang dijumpai menunjukkan bahwa literasi sains siswa masih tergolong rendah, hal ini didukung oleh penelitian Mutasam et al. (2021) yang menyebutkan bahwa penggunaan pengetahuan sains tergolong sangat rendah (22,8%) namun pengetahuan konsep siswa tergolong relatif tinggi (96,1%). Fakta ini menunjukkan bahwa pembelajaran hanya menekankan pada hafalan dan kurang menekankan proses siswa dalam melakukan penyelidikan dan penilaian, dimana yang hanya menekankan dimensi konten dan melupakan dimensi konteks serta proses, hal inilah yang menjadikan pembelajaran *Nature of science* penting untuk dilakukan supaya dapat meningkatkan pemahaman sains siswa.

Nature of science mempunyai beberapa aspek meliputi *empirical base, tentative, theories and law, socio cultural embeddednes, creativity, scientific method* dan *subjective* (Imran & Widodo, 2018). Pemahaman akan *Nature of science* membantu siswa mengembangkan kekuatan akan penalaran, berpikir kritis dan penerapan pengetahuan ilmiah dalam lingkungan siswa, yang merupakan salah satu dari orientasi dari materi belajar pencemaran lingkungan. Materi pencemaran lingkungan merupakan materi yang penting untuk dipelajari, karena materi ini berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Materi ini mencakup konsep pencemaran dan jenis-jenis pencemaran yang terjadi. Pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, atau komponen lain ke dalam lingkungan manusia (Mardianti et al., 2020). Penelitian mengenai model pembelajaran *awareness training* terintegrasi *nature of science* pada materi pencemaran lingkungan hingga saat ini masih sangat minim. Integrasi *nature of science* dalam pembelajaran materi pencemaran lingkungan juga sangat diperlukan, sehingga siswa dapat mengembangkan pemahaman konsep serta sikap ilmiah siswa, seperti yang dikemukakan oleh Wulandari et al. (2019) bahwa pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan yang didalamnya menggunakan perangkat pembelajaran terintegrasi NoS dapat meningkatkan kemampuan ilmiah dan keterampilan sains siswa.

Mengacu pada pemaparan tersebut, perlu dilakukan penelitian yang membandingkan hasil belajar antara kelas kontrol dan eksperimen, maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *awareness training* terintegrasi *nature of science*.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif, dengan *Quasi Experimental Design* yang menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*. Terdapat *pretest* dan *posttest* yang diberlakukan pada kelas kontrol dan eksperimen, dimana kelas kontrol akan diterapkan model pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *awareness training* terintegrasi *nature of science*. Penelitian ini dilakukan di SMP Al-kholiliyah Bangkalan pada semester genap tahun 2023, sampel yang diteliti adalah kelas VII A sebagai kelas kontrol dan kelas VII C sebagai kelas eksperimen dengan jumlah sampel yakni 20 siswa pada masing-masing kelas. Teknik sampling menggunakan *simple random sampling*.

Instrumen pelaksanaan pembelajaran yang digunakan berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan LKPD, sedangkan instrumen pengambilan data menggunakan lembar tes hasil belajar siswa yang berisi 6 butir soal essay, level kognitif didasarkan pada taksonomi Bloom yakni C1-C6 yang diintegrasikan dengan aspek *nature of science* diantaranya *empirical based, sociocultural embeddednes* dan *subjective*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan 2 tahap yakni analisis instrumen yang meliputi uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan oleh ahli perangkat dan uji kelayakan soal tes yang menggunakan rumus *Aiken V* dengan skala Likert 1-5.

$$V = \frac{\sum x}{[n(c-1)]} \dots\dots\dots (1)$$

(Bashooir & Supahar, 2018)

Keterangan:

- V = Koefisien validitas isi
- n = banyaknya validator
- s = r-l_o
- r = angka yang diberikan validator
- l_o = angka penilaian validitas terendah
- c = angka penilaian validitas yang tertinggi

Dengan kriteria uji validitas:

Tabel 1. Kriteria uji validitas

Rerata skor	Kategori
$0,80 \leq V \leq 1,00$	Sangat valid
$0,60 \leq V < 0,80$	Valid
$0,40 \leq V < 0,60$	Cukup valid
$0,20 \leq V < 0,40$	Kurang valid
$V < 0,20$	Tidak valid

Modifikasi (Hafizhah et al., 2022)

Uji reliabilitas menggunakan rumus *percentage of agreement* dengan skala Likert 1-5.

$$PA = 1 - \frac{A-B}{A+B} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

(Aprilia & Sahidu, 2021)

Keterangan:

- PA = Percentage of agreement
- A = Skor tertinggi yang diberikan penilai
- B = Skor terendah yang diberikan penilai

Dengan kriteria uji reliabilitas:

Tabel 2. Kriteria uji reliabilitas

Rerata skor	Kategori
81%-100%	Sangat baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup baik
21%-40%	Kurang baik
R ≤ 20%	Tidak baik

(Veronica et al., 2020)

Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas dengan uji *Levene* dan uji hipotesis menggunakan uji t sampel bebas, namun jika uji prasyarat analisis tidak memenuhi syarat maka akan dilakukan uji dengan menggunakan *Man-Whitney*. Analisis data dilakukan dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

Modifikasi (Dewi, 2020)

Dengan kriteria hasil belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria uji reliabilitas

Hasil belajar siswa	Kategori
$89 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi
$79 \leq x < 89$	Tinggi
$69 \leq x < 79$	Sedang
$59 \leq x < 69$	Rendah
$X < 59$	Sangat rendah

Modifikasi (Syachtayani & Trisnawati, 2021)

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Adapun hasil belajar siswa dapat dilihat dari pemberian tes sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *awareness training* terintegrasi *nature of science* pada materi pencemaran lingkungan, hasil tes hasil belajar dipaparkan pada tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan rerata hasil belajar siswa pada setiap level kognitif yang ditunjukkan dari perbandingan hasil *pretest* dan *posttest*, namun peningkatan yang terjadi cenderung signifikan pada level kognitif C1 hingga C3 yang termasuk dalam

indikator keterampilan berpikir dasar, sehingga belum dapat menunjukkan peningkatan signifikan pada keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Tabel 4. Rerata hasil tes belajar siswa pada setiap level kognitif

Level kognitif	Kelas kontrol		Kelas eksperimen	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
C1	38	47	46	87
C2	15	35	25	90
C3	24	33	19	83
C4	10	11	10	18
C5	13	14	15	52
C6	12	15	10	40

Tabel 5. Persentase selisih rerata tes hasil belajar siswa

Rerata Nilai	Kelas		Persentase selisih
	Kontrol	Eksperimen	
Pretest	17,85	18,70	4,54%
Posttest	24,85	58,35	57,41%

Persentase selisih rerata tes hasil belajar siswa pada saat posttest lebih signifikan dibandingkan dengan hasil tes saat *pretest*, terlihat bahwa rerata nilai saat *posttest* pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, hal ini dikarenakan adanya penerapan model *awareness training* terintegrasi *nature of science*, dimana model ini dapat menumbuhkan kesadaran diri siswa akan rasa ingin tahu dan eksplorasi diri (Pratiwi & Deni, 2022).

Adapun persentase kriteria hasil belajar siswa kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Persentase selisih rerata tes hasil belajar siswa

Kriteria	Kelas kontrol		Kelas eksperimen	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Sangat Tinggi	0%	0%	0%	0%
Tinggi	0%	0%	0%	5%
Sedang	0%	0%	0%	15%
Rendah	0%	0%	0%	25%
Sangat rendah	100%	100%	100%	55%

Berdasarkan Tabel 6 didapat persentase kriteria hasil belajar siswa pada kelas kontrol dengan kriteria sangat rendah sebesar 100% baik pada *pretest* maupun *posttest*, sedangkan pada kelas eksperimen didapat hasil belajar dengan kategori sangat rendah pada saat *pretest* sebesar 100%. Hasil persentase kriteria hasil belajar siswa saat *posttest* dengan kategori sangat rendah sebesar 55% yakni sebanyak 11 siswa, nilai hasil belajar siswa dengan kategori rendah sebesar 25% sebanyak 5 siswa, nilai hasil belajar siswa dengan kategori sedang sebesar 15% sebanyak 3 siswa dan nilai hasil belajar siswa dengan kategori tinggi sebesar 5% sebanyak 1 siswa.

Nilai *pretest* kelas kontrol dengan nilai tertinggi terdapat pada level kognitif C1 sebesar 38, sedangkan *posttest* dengan nilai persentase tertinggi terdapat pada level kognitif C1 sebesar 47. Nilai *pretest* kelas eksperimen dengan persentase tertinggi pada level kognitif C1 yakni sebesar 46, sedangkan pada *posttest* dengan persentase tertinggi terdapat pada level kognitif C2 sebesar 90. Level kognitif C1 menunjukkan bahwa siswa mampu mengingat atau memahami fakta-fakta yang telah disajikan. Level kognitif pada level C2 menunjukkan bahwa siswa mampu memahami konsep, menjelaskan serta menyatakan kembali gagasan. Pada masing masing kelas terdapat peningkatan pada level kognitif, namun peningkatan yang terdapat pada kelas eksperimen cenderung lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini terjadi karena pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional sedangkan pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *awareness training*

terintegrasi *nature of science*, dimana mengintegrasikan aspek *nature of science*, sehingga diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami sesuai dengan level kognitif yang diberikan.

Berdasarkan hasil belajar siswa yang selanjutnya dirincikan dalam setiap level kognitif, baik pada kelas kontrol maupun eksperimen siswa cenderung berada pada level berpikir dasar dan belum mampu dalam memahami pembelajaran yang memberdayakan keterampilan berpikir kritis tingkat tinggi, karena hasil belajar dengan rata-rata tertinggi terdapat pada level kognitif C1 dan C2 dari seluruh level kognitif yang diujikan. Hal ini dipengaruhi oleh model pembelajaran yang sering digunakan selama pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan, yakni model pembelajaran konvensional yang mana ketika diterapkan model pembelajaran baru yakni *awareness training* yang berorientasi pada eksplorasi diri dan ilmu pengetahuan yang diharapkan dapat membantu keterampilan berpikir kritis, siswa tidak dapat sepenuhnya mengikuti level kognitif yang diberikan, dikarenakan model yang sering digunakan lebih membiasakan dalam keterampilan berpikir yang rendah, sehingga kapasitas penerimaan informasi oleh siswa tidak banyak berkembang karena siswa kurang diberikan ruang dalam mengkonstruksikan konsep abstrak melalui aktifitas nyata dalam kehidupan sehari-hari (Kusumawati, 2019).

Selain itu, dengan adanya pembiasaan pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan yang hanya berjalan satu arah, menjadikan siswa hanya terkesan menerima informasi tanpa mengolahnya. Kebiasaan belajar tersebut tentu akan berpengaruh pada prestasi siswa, dimana jika tidak dibiasakan belajar dengan baik maka akan menurunkan prestasi belajar siswa (Jannah et al., 2021). Kebiasaan belajar yang sering diterapkan akan dapat membentuk gaya belajar siswa, dimana pada pembelajaran konvensional kebiasaan belajar dengan mendengarkan ceramah menjadikan gaya belajar siswa lebih condong kedalam gaya belajar *auditory*, yakni cara siswa memahami pengetahuan dengan cara mendengarkan (Ningsih et al., 2021), gaya belajar tersebut akan membiasakan siswa menerima informasi dengan cara mendengarkan dan ketika diberikan gaya belajar yang berbeda maka siswa memerlukan adaptasi baru. Gaya belajar ini merupakan kondisi dimana siswa mulai berkonsentrasi, memroses, menyerap dan mempertahankan informasi baru, sehingga gaya belajar tersebut cenderung dipilih siswa untuk bereaksi dan menggunakan perangsang-perangsang untuk menyerap, mengatur dan mengolah informasi pada proses belajar (Sumaeni et al., 2020). Gaya belajar tentunya akan berpengaruh pada hasil belajar siswa dalam menyerap suatu materi pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu diperlukannya pemilihan model yang tepat yang dapat memberikan ruang siswa untuk menemukan konsep pengetahuan dan kreatifitas dimana dapat membantu siswa berpikir kritis dan reflektif (Ariani & Syahrani, 2022).

Hasil persentase selisih rerata hasil tes belajar siswa saat *pretest* sebesar 4,54% dan saat *posttest* sebesar 57,41%. Peningkatan pada hasil belajar kelas eksperimen terlihat lebih signifikan dibandingkan kelas kontrol dikarenakan adanya perbedaan model pembelajaran yang diterapkan yang mana penggunaan model pembelajaran tertentu akan dapat membantu siswa dalam memperoleh informasi yang berguna bagi siswa selama proses pembelajaran (Harefa et al., 2022), sehingga dengan model yang berbeda maka perolehan informasi oleh siswa juga akan berbeda.

Perbedaan persentase kriteria hasil belajar siswa yang didapat dipengaruhi oleh kemampuan siswa yang berbeda-beda, dimana ada kemungkinan kemampuan siswa cenderung tidak pada ranah kognitif saja, namun dapat pula siswa cenderung mempunyai kompetensi yang lebih baik di ranah psikomotor maupun afektifnya, dimana kedua aspek ini terlihat ketika pembelajaran berlangsung dan ada pula yang nampak kemudian dalam praktik kehidupannya (Mulia et al., 2021). Selain perbedaan kemampuan, rendahnya nilai siswa juga dapat dipengaruhi oleh kebiasaan belajar siswa yang buruk serta metode belajar yang mungkin tidak dapat memfasilitasi semua siswa dengan kepribadian dan gaya belajar yang tentunya berbeda (Nabillah & Abadi, 2019).

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 58,35 sedangkan kelas kontrol sebesar 24,85 sehingga besar persentase selisihnya adalah 57,41%, yang dapat diartikan

penerapan model pembelajaran *awareness training* terintegrasi *nature of science* dapat meningkatkan kompetensi multikultural siswa, salah satunya dalam aspek kognitif. Menerapkan model pembelajaran *awareness training* terintegrasi *nature of science* pada kelas eksperimen akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, yang mana siswa akan menumbuhkan kesadaran diri baik aspek personal maupun interpersonal, sehingga akan dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan sudut pandang yang baru.

Siswa perlu melatih diri dalam memahami materi dengan sudut pandang lain serta mencoba menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan secara ilmiah. Penelitian ini hanya berfokus pada ranah kognitif siswa, sehingga lebih lanjut dengan penerapan model pembelajaran *awareness training* diharapkan memperhatikan penilaian siswa dalam semua ranah secara komprehensif serta memperhatikan kemampuan daya ingat siswa pada materi.

Ucapan Terimakasih

Puji syukur atas rahmat Allah SWT sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar. Terimakasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan hasil penelitian ini. Kedua disampaikan kepada ibu Wiwin Puspita Hadi S. Pd., M. Pd. selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan sehingga dapat dilakukan penelitian dan penyusunan hasil penelitian ini. Terakhir kami ucapkan terimakasih kepada pihak sekolah SMP Al-Kholiliyah Bangkalan atas kerjasamanya dan telah mengizinkan untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut yang menjadikan penelitian ini berjalan dengan semestinya.

Daftar Pustaka

- Aprilia, T., & Sahidu, H. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Quantum Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik. *Orbita*, 7(1), 72–78. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/orbita/article/view/3437>
- Ariani, D., & Syahrani. (2022). Manajemen Pesantren dalam Persiapan Pembelajaran 5.0. *Cross-Border*, 5(1), 611–621. <https://journal.iaisambas.ac.id/index.php/Cross-Border/article/view/1130>
- Bashoor, K., & Supahar. (2018). Validitas dan reliabilitas instrumen asesmen kinerja literasi sains pelajaran Fisika berbasis STEM. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 22(2), 168–181. <https://doi.org/10.21831/pep.v22i2.20270>
- Desy, F. P., Keliat, N. R., & Hastuti, S. P. (2018). Masalah Dalam Pembelajaran Menurut Perspektif Guru Biologi Sekolah Menengah Atas (Sma) Di Salatiga Dan Kabupaten Semarang. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 2(2), 85–92. <http://jurnal.um-palembang.ac.id/index.php/dikbio>
- Dewi, R. N. (2020). Media Puzzle Edukasi untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 4(3), 803–818. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v4i3.113>
- Fatriyarni, E., & Sapri, J. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Awareness Training Untuk Meningkatkan Percaya Diri Dan Prestasi Belajar Siswa (Studi Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Siswa kelas IX di SMP Negeri 1 Lahat). *DIADIK: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 10(1), 38–46. <https://ejournal.unib.ac.id/diadik/article/view/18100>
- Hafizhah, D., Istiyadji, M., Sauqina, & Fahmi. (2022). Validity and Practicalily of Prezi Learning Media on the Role of Soil and Soil Organisms for Life Sustainability for Junior High School

- Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(2), 481–488.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i2.1158>
- Imran, M. E., & Widodo, A. (2018). Profil Pemahaman Nature Of Science (Nos) Di Sekolah Dasar. *JKPD: Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 3(2), 540–557.
<https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jkpd/article/view/1420>
- Jannah, D. M., Hidayat, M. T., Ibrahim, M., & Kasiyun, S. (2021). Pengaruh Kebiasaan Belajar dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3378–3384. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1350>
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-model Pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1–27.
<https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>
- Kusumawati, N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Scramble Dengan Media Question Card Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Kertosari II Kabupaten Madiun. *Ibriez : Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 4(1), 87–100.
<https://doi.org/10.21154/ibriez.v4i1.66>
- Mardianti, I., Kasmantoni, & Walid, A. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Melatih Literasi Sains Siswa kelas VII di SMP. *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(2), 97–106.
<https://jurnal.unimor.ac.id/JBE/index>
- Mulia, E., Zakir, S., Rinjani, C., & Annisa, S. (2021). Kajian Konseptual Hasil Belajar Siswa dalam Berbagai Aspek dan Faktor yang Mempengaruhinya *Dirasat: Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam*, 7(2), 137–156.
<https://test.journal.unipdu.ac.id/index.php/dirasat/article/view/2648/1305>
- Murwanto, S. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered-Head-Together) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IX B SMP Negeri 4 Alla Enrekang. *Jurnal Sainsmat*, 9(1), 14–28. <http://ojs.unm.ac.id/index.php/sainsmat>
- Mutasam, U., Ibrohim, I., & Susilo, H. (2021). Penerapan Pembelajaran Sains Berbasis Inquiry Based Learning Terintegrasi Nature of Science Terhadap Literasi Sains. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(10), 1467. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i10.14131>
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Sesiomedika*, 659–663.
- Ningsih, E. F., Sunardi, Ambarwati, R., Susanto, & Kurniati, D. (2021). Profil Berpikir Kreatif Siswa Smp Kelas Viii Dalam Menyelesaikan Masalah Segiempat Ditinjau Dari Gaya Belajar. *KadikmA*, 12(1), 34. <https://doi.org/10.19184/kdma.v12i1.22884>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171.
<https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Pratiwi, D. D., & Deni, A. S. (2022). Dampak Awareness Training Berbantu Ice Breaking dan Gaya Kognitif pada Kemampuan Pemecahan Masalah. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 6(1), 30. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v6i1.4955>

- Sumaeni, S., Kodirun, & Salim. (2020). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *EDUMAT: Jurnal Edukasi Matematika*, 11(2), 79–87. <https://doi.org/10.53717/edumat.v11i2.181>
- Syachtiyani, W. R., & Trisnawati, N. (2021). Analisis Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Di Masa Pandemi Covid-19. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(1), 90–101. <https://e-journal.uniflor.ac.id/index.php/JPM/article/view/878>
- Veronica, R., Gunawan, Harjono, A., & "Ardhuha, J. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan Konflik Kognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Momentum Dan Impuls Peserta Didik. *Indonesian Journal of Applied Science and Technology*, 1(4), 167–173. <https://journal.publication-center.com/index.php/ijast/article/view/587>
- Widodo, A., Jumanto, J., Adi, Y. K., & Imran, M. E. (2019). Pemahaman hakikat sains (NOS) oleh siswa dan guru sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(2). <https://doi.org/10.21831/jipi.v5i2.27294>
- Wulandari, P., Widiyawati, Y., & Sari, D. S. (2019). Pengembangan Lkpd Berbasis Nature of Science. *Saintifika*, 21(2), 23–34. <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF>