

**PENERAPAN PEMBELAJARAN *DEEP LEARNING* BERBASIS ALAT MUSIK
TRADISIONAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII SMPS
YKPP SUNGAI PAKNING PADA MATERI GETARAN DAN GELOMBANG**

Salma Satira¹, Dedi Irawan², Mitri Irianti³
Universitas Riau (Pendidikan Fisika FKIP)
(salma.satira3023@student.unri.ac.id)

ABSTRACT

The results of the PISA international assessment show that Indonesian students' scientific literacy skills are still below the average of OECD countries. This condition indicates that students' conceptual understanding abilities have not developed optimally. In science learning, especially vibration and wave material, students tend to memorize material without understanding the meaning of the concepts being learned. One alternative that can be applied to overcome this problem is traditional musical instrument-based deep learning. This study aims to describe the conceptual understanding of eighth-grade students of SMPS YKPP Sungai Pakning on vibration and wave material through the application of traditional musical instrument-based deep learning and to determine the differences in conceptual understanding of students who learn using traditional musical instrument-based deep learning and students who learn using conventional learning. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental type and a posttest-only control group design. The research sample consisted of 44 students divided into an experimental class and a control class. Data collection was carried out through a 20-question conceptual understanding test. Data were analyzed using descriptive and inferential statistical tests through normality and homogeneity tests, as well as the Independent Sample t-Test. The results showed that the average score of the experimental class was higher. The significance value was 0.022, indicating a significant difference between the two groups. The results of the study indicate that traditional musical instrument-based deep learning is effective in improving students' conceptual understanding of vibrations and waves.

Keywords: Deep Learning, Traditional Musical Instruments, Conceptual Understanding, Vibrations and Waves

ABSTRAK

Hasil asesmen internasional PISA menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih berada dibawah rata – rata negara OECD. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemahaman konseptual siswa masih belum berkembang secara optimal. Dalam pembelajaran IPA khususnya materi getaran dan gelombang, siswa cenderung menghafal materi tanpa memahami makna konsep yang dipelajari. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk

mengatasi permasalahan tersebut adalah pembelajaran deep learning berbasis alat musik tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep siswa kelas VIII SMPS YKPP Sungai Pakning pada materi getaran dan gelombang melalui penerapan pembelajaran deep learning berbasis alat musik tradisional serta mengetahui perbedaan pemahaman konsep siswa yang belajar menggunakan pembelajaran deep learning berbasis alat musik tradisional dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis quasi eksperimen dan desain posttest-only control group. Sampel penelitian berjumlah 44 siswa yang dibagi ke dalam kelas eksperimen dan kelas control. Pengumpulan data dilakukan melalui tes pemahaman konsep sebanyak 20 soal. Data dianalisis menggunakan uji statistik deskriptif, inferensial melalui uji normalitas, homogenitas serta Independent Sample t-Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata – rata kelas eksperimen lebih tinggi. Nilai signifikansi sebesar 0,022 sehingga menunjukkan ada nya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran deep learning berbasis alat musik tradisional efektif dalam meningkatkan kemampuan konsep siswa pada materi getaran dan gelombang.

Kata Kunci: Deep Learning, Alat Musik Tradisional, Pemahaman Konsep, Getaran dan Gelombang

A. Pendahuluan

Di Indonesia, penyelenggaraan pendidikan masih di hadapkan pada beragam tantangan yang kompleks, meliputi pengembangan kurikulum, peningkatan mutu pembelajaran, pemerataan akses pendidikan, serta keterbatasan sarana dan prasarana. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk membenahi sistem pendidikan nasional, seperti pembaruan kebijakan, pembangunan fasilitas pendidikan, dan peningkatan kompetensi pendidik (Asih dkk., 2025). Salah satu indikator yang menunjukkan perlunya peningkatan

kualitas pendidikan adalah hasil Programme for International Student Assessment (PISA). Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara anggota OECD sehingga diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik (OECD., 2023).

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sistem pembelajaran di Indonesia masih perlu mendapatkan perhatian serius, khususnya dalam upaya meningkatkan kualitas proses

pembelajaran dikelas (Siahaan dkk., 2023).

Permasalahan serupa ditemukan di SMPS YKPP Sungai Pakning, khususnya pada materi getaran dan gelombang. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru IPA, sebagian besar siswa mengalami kesulitan memahami konsep secara mendalam dan menghubungkannya dengan fenomena kehidupan sehari-hari. Hal ini terlihat dari hasil ulangan harian siswa pada materi getaran dan gelombang di semester genap tahun ajaran 2024/2025, di mana sekitar 60–70% siswa memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah, yaitu 80. Selain itu, siswa cenderung hanya mampu menjawab soal-soal yang bersifat hafalan, namun mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal yang menuntut pemahaman konsep dan penerapan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa masih berada pada tingkat yang rendah dan belum mencapai pemahaman yang mendalam.

Salah satu pendekatan yang relevan untuk menjawab permasalahan tersebut adalah

pembelajaran deep learning. Pembelajaran deep learning menekankan pada proses belajar yang melibatkan siswa secara aktif dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung, pengaitan konsep dengan konteks nyata, serta refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilalui (Mutmainnah dkk., 2025). Dalam konteks pembelajaran sains, deep learning menjadi sangat relevan karena karakteristik mata pelajaran IPA yang memerlukan pemahaman konsep abstrak dan kemampuan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari (Fidyanti, 2025).

Penerapan pembelajaran deep learning dalam pembelajaran IPA menjadi sangat penting, khususnya pada materi getaran dan gelombang yang bersifat abstrak apabila hanya disampaikan melalui penjelasan verbal. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang dengan memanfaatkan media dan konteks yang dekat dengan kehidupan siswa agar konsep dapat dipahami secara lebih mendalam (Riska dkk., 2024). Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran deep learning adalah pemanfaatan alat musik tradisional

sebagai media pembelajaran. Selain itu, pemanfaatan alat musik tradisional juga dapat mengintegrasikan unsur budaya lokal ke dalam pembelajaran, sehingga peserta didik perlahan-lahan sudah membantu melestarikan kebudayaan sekitar (Oktavia & Saehana, 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh (Riyadi, 2024) menunjukkan bahwa pemanfaatan unsur budaya lokal dalam pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik karena materi pembelajaran disajikan dalam konteks yang dekat dengan kehidupan mereka. Penelitian yang dilakukan oleh (Wibowo dkk, 2025) menunjukkan bahwa implementasi pendekatan deep learning mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik melalui penerapan mindful learning, meaningful learning, dan joyful learning. Pembelajaran deep learning berbasis alat musik tradisional diharapkan membangun pemahaman konsep secara mendalam. Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII pada Materi Getaran dan Gelombang

dengan menerapkan Pembelajaran Deep Learning berbasis Alat Musik Tradisional

2. Mengetahui perbedaan pemahaman konsep siswa kelas VII SMPS YKPP Sungai Pakning dengan menerapkan Pembelajaran Deep Learning berbasis Alat Musik Tradisional dan Pembelajaran Konvensional pada materi Getaran.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai pembelajaran inovatif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA.

B. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah Quasi Experiment. Desain yang dipilih adalah post-test control group yang melibatkan dua kelompok subjek, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan (Sugiyono, 2023). Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1. Posttest-only control group design

Kelas	Treatment	Posttest
-------	-----------	----------

Eksperimen	X	0 ₁
Kontrol	-	0 ₂

Penelitian ini memerlukan 2 sampel kelompok yakni kelompok eksperimen yang menerapkan pembelajaran Deep Learning Berbasis Alat Musik Tradisional dan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan khusus atau pembelajaran dengan model konvensional. Kedua sampel diberi posttest setelah perlakuan untuk melihat perbedaan pemahaman konsep.

2. Populasi dan Sampel

Keseluruhan subjek penelitian disebut populasi. Populasi yang diambil oleh peneliti berupa peserta didik kelas VIII SMPs YKPP Sungai Pakning Tahun Ajaran 2025/2026 dimana terdapat 2 kelas sebanyak 44 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian.

Sebelum penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas berbantuan SPSS versi 2025 menggunakan data nilai UH sebelumnya untuk mengetahui kesetaraan kemampuan awal kedua kelas. Uji normalitas pada data kedua kelas dilakukan menggunakan uji

Shapiro-Wilk. Setelah didapatkan hasil, maka penentuan kelas eksperimen dan kontrol dilakukan dengan cara pencabutan undi antara kedua kelas. Didapat kelas VIII A sebagai kelas kontrol dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen.

3. Prosedur Pengumpulan Data

Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran, instrument penelitian serta melakukan validasi instrument. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan memberikan perlakuan berupa pembelajaran deep learning berbasis alat musik tradisional pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Setelah seluruh kegiatan pembelajaran selesai dilaksanakan, kedua kelas diberikan tes pemahaman konsep (posttest). Data yang diperoleh dari hasil tes dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial untuk mengetahui pengaruh pembelajaran deep learning berbasis alat musik tradisional terhadap pemahaman konsep siswa pada materi getaran dan gelombang.

4. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pemahaman konsep yang mengacu pada Taksonomi SOLO (Structure of Observed Learning Outcomes). Distribusi soal disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kerangka Instrumen Penelitian

Aspek Indikator SOLO	Nomor Butir Soal
Unistructural	1, 2, 8, 9, 15, 16
Multistructural	3, 4, 10, 11, 17
Relasional	5, 6, 7, 12, 13, 14, 18, 19, 20
Jumlah	20 Soal

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh dosen pendidikan fisika untuk mengetahui kelayakan isi, konstruk dan bahasa. Hasil validasi menunjukkan bahwa instrumen layak digunakan sebagai alat pengumpul data penelitian.

5. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan tingkat pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis ini meliputi nilai rata – rata, persentase, serta kategori tingkat pemahaman konsep siswa. Untuk menghitung hasil kedalaman pemahaman konsep siswa dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Cs = \frac{St}{Sm} \times 100\% \quad (1)$$

Dimana St adalah total skor yang diperoleh, dan Sm adalah skor maksimum.

Hasil perhitungan digunakan untuk mengklasifikasi tingkat kedalaman pemahaman konsep siswa dan mendeskripsikan perbedaan capaian pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi getaran dan gelombang.

6. Analisis Inferensial

Analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian mengenai perbedaan pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran deep learning berbasis alat musik tradisional dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu dianalisis melalui uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas . uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians antara kedua kelompok sampel.

Setelah data memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Independent Sample t-Test dengan berbantuan SPSS versi 25 pada taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$). Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) yaitu apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sedangkan apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan hasil peserta didik kelas VIII A dan VIII B pada materi getaran dan gelombang. Hasil analisis data berdasarkan indikator pemahaman konsep siswa disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Analisis Data
Berdasarkan Indikator Pemahaman**

Konsep Siswa		
Indikator	Kontrol	Eksperimen

	Rata -rata	Kategori	Rata - rata	kategori
Unistruktural	100	Sangat Tinggi	86,4	Sangat Tinggi
Multistruktura	67,3	Cukup	99,9	Sangat Tinggi
Relasional	60,6	Cukup	71,2	Tinggi
Rata-rata	75,96		85,56	
Kategori	Tinggi		Sangat Tinggi	

Berdasarkan Tabel 3, Rata – rata nilai pada kelas eksperimen mencapai (85,56) dengan kategori sangat tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata – rata sebesar (75,96) dengan kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan peserta didik pada kelas kontrol.

Jika ditinjau berdasarkan setiap indikator pemahaman konsep, pada indikator unistruktural kelas kontrol memperoleh rata – rata sebesar (100) dan kelas eksperimen sebesar (86,36). Meskipun terdapat perbedaan nilai, kedua kelas sama – sama berada pada kategori sangat tinggi, yang menunjukkan bahwa peserta didik telah mampu memahami informasi baru atau konsep dasar yang diberikan.

Pada indikator multistruktural, kelas eksperimen memperoleh rata –

rata sebesar (99,09) dengan kategori sangat tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata – rata sebesar 67,27 dengan kategori cukup. Perbedaan ini menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen lebih mampu memahami dan mengolah beberapa informasi atau konsep secara bersamaan.

Sementara itu, pada indikator relasional, kelas eksperimen memperoleh rata – rata sebesar (71,21) dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata – rata sebesar (60,61) dengan kategori cukup. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik dalam menghubungkan berbagai konsep yang telah dipelajari sehingga membentuk pemahaman yang utuh.

Selanjutnya analisis deskriptif berdasarkan kategori pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada table 4.

Table 4. Hasil Analisis Data Kategori Pemahaman Konsep

Interval	Kategori	Kontrol		Eksperimen	
		Frekuensi	(%)	Frekuensi	(%)
85<x≤100	Sangat Baik	2	9	9	40,9
70< x ≤85	Baik	8	36	7	31,8
55< x ≤70	Cukup	10	45	5	22,7

40< x ≤55	Kurang	2	9	1	4,5
0< x ≤40	Sangat Kurang	0	0	0	0
Jumlah		22	100	22	100

Berdasarkan Tabel 4, distribusi kategori pemahaman konsep siswa menunjukkan perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, sebanyak 40,9% siswa berada pada kategori sangat baik, sedangkan pada kelas kontrol hanya sebesar 9%. Sebaliknya, persentase siswa pada kategori cukup dan kurang lebih banyak ditemukan pada kelas kontrol dibandingkan kelas eksperimen.

Hasil tersebut mengindikasikan bahwa siswa pada kelas eksperimen memiliki tingkat pemahaman konsep yang lebih baik dan lebih merata dibandingkan siswa pada kelas kontrol. Tingginya persentase siswa pada kategori sangat baik menunjukkan bahwa sebagian besar siswa pada kelas eksperimen telah mampu memahami konsep getaran dan gelombang secara optimal. Sementara itu, masih ditemukannya siswa pada kategori cukup dan kurang di kelas kontrol menunjukkan bahwa pemahaman konsep yang dicapai belum sepenuhnya merata.

Perbedaan distribusi kategori pemahaman konsep ini diduga dipengaruhi oleh penerapan pembelajaran *deep learning* berbasis alat musik tradisional yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang bermakna. Keterlibatan siswa dalam mengamati, mengeksplorasi, dan merefleksikan konsep yang dipelajari memungkinkan terbentuknya pemahaman yang lebih mendalam. Selain itu, penggunaan alat musik tradisional sebagai media pembelajaran membantu siswa menghubungkan konsep getaran dan gelombang dengan fenomena nyata sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami.

Secara umum, hasil analisis kategori pemahaman konsep menunjukkan bahwa pembelajaran *deep learning* berbasis alat musik tradisional mampu meningkatkan kualitas pemahaman konsep siswa serta mendorong lebih banyak siswa mencapai kategori pemahaman yang tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional.

2. Analisis Inferensial

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk mengetahui apakah data hasil posttest berdistribusi normal. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol lebih besar dari 0,05 sehingga data kedua kelompok berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians antara kedua kelompok sampel. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data kedua kelompok bersifat homogen. Dengan terpenuhinya kedua prasyarat tersebut, maka pengujian hipotesis dapat dilanjutkan menggunakan Independent Sample t-Test yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Table 4. Hasil Uji Parametrik Independent Sampel t-test

t-test For Equality of Means				
F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)
0,141	0,709	-2	42	0,022

Hasil uji Independent Sample t-Test menunjukkan bahwa nilai

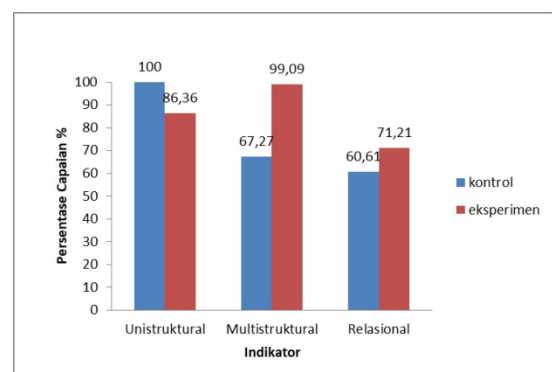
signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,022. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditetapkan yaitu 0,05 ($0,022 < 0,05$). Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep siswa yang mengikuti pembelajaran deep learning berbasis alat musik tradisional dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada materi getaran dan gelombang.

Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran deep learning berbasis alat musik tradisional memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa yang belajar menggunakan pembelajaran deep learning berbasis alat musik tradisional lebih baik dibandingkan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 85,56 yang berada pada kategori sangat tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-

rata sebesar 75,96 dengan kategori tinggi. Selain itu, hasil uji Independent Sample t-Test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok dengan nilai signifikansi sebesar 0,022.

Keunggulan pembelajaran deep learning berbasis alat musik tradisional terlihat dari capaian siswa pada indikator multistruktural dan relasional yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Persentase rata-rata kelas eksperimen untuk setiap aspek

Pada indikator multistruktural, siswa kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 99,09 dengan kategori sangat tinggi, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 67,27 dengan kategori cukup. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen lebih mampu memahami beberapa konsep sekaligus dan mengintegrasikan berbagai informasi yang diperoleh selama proses pembelajaran.

Pada indikator relasional, kelas eksperimen juga memperoleh hasil yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa tidak hanya mampu memahami konsep secara terpisah, tetapi juga mampu menghubungkan konsep-konsep tersebut menjadi suatu pemahaman yang utuh. Kemampuan menghubungkan konsep merupakan salah satu karakteristik utama pembelajaran mendalam yang menekankan keterkaitan pengetahuan dengan pengalaman nyata.

Peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen diduga terjadi karena pembelajaran deep learning memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya secara aktif melalui tahapan memahami, mengaplikasi, dan merefleksi. Selama proses pembelajaran, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga terlibat langsung dalam kegiatan eksplorasi menggunakan alat musik tradisional sebagai media pembelajaran. Kegiatan tersebut memungkinkan siswa mengamati secara nyata fenomena getaran dan gelombang yang terjadi pada alat musik sehingga konsep yang

dipelajari menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.

Penggunaan alat musik tradisional juga memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna. Siswa dapat menghubungkan konsep getaran dan gelombang dengan benda yang dekat dengan kehidupan mereka sehingga proses pembelajaran menjadi lebih relevan. Kondisi ini sejalan dengan prinsip *meaningful learning* dalam pembelajaran deep learning yang menekankan keterkaitan antara materi pembelajaran dan pengalaman nyata peserta didik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wibowo dkk. (2025) yang menyatakan bahwa implementasi pembelajaran deep learning mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik melalui penerapan *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning*. Temuan ini juga didukung oleh penelitian Riyadi (2024) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan budaya lokal dalam pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep karena peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan temuan tersebut dapat dipahami bahwa integrasi pembelajaran deep learning dengan alat musik tradisional tidak hanya membantu siswa memahami konsep getaran dan gelombang secara lebih mendalam, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang kontekstual, bermakna, dan menyenangkan. Oleh karena itu, pembelajaran deep learning berbasis alat musik tradisional dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran IPA yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep siswa kelas VIII SMPS YKPP Sungai Pakning pada materi getaran dan gelombang yang mengikuti pembelajaran deep learning berbasis alat musik tradisional berada pada kategori sangat tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 85,56. Sementara itu, siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata-rata sebesar 75,96 dengan kategori tinggi.

Hasil uji Independent Sample t-Test menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,022 < 0,05$ yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, pembelajaran deep learning berbasis alat musik tradisional terbukti lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi getaran dan gelombang.

DAFTAR PUSTAKA

- Asih, A. S., Huzaimah, S., Nurfatimah, Y., & Farid, M. R. (2025). Analisis permasalahan pendidikan yang terjadi di Indonesia. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(1), 1203-1213
- OECD. (2023). New PISA results: Strengthening education systems in the wake of the pandemic (123rd ed., PISA in Focus) [PISA in Focus]
<https://doi.org/10.1787/62fc50a3-en>
- Oktavia, T., & Saehana, S. (2024). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Materi Gelombang Bunyi Dengan Pendekatan STEAM Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online*, 12(2), 84–89.
<https://doi.org/10.22487/jpft.v12i2.3390>

- Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Alfabeta Bandung
- Riyadi, T., Nisa, A. F., & Prihatni, Y. (2024). Pengaruh Penggunaan Permainan Tradisional Engklek Berbasis Tri N terhadap Pemahaman Konsep IPA. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 5454–5467. <https://doi.org/10.24114/jgk.v7i1.40756>
- Riska, D., Mayub, A., & Karyadi, B. (2024). Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA Berorientasi Etnosains Alat Musik Pada Materi Gelombang Bunyi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *PENDIPA Journal of Science Education*, 8(2), 300–306. <https://doi.org/10.33369/pendipa.8.2.300-306>
- Fidyanti, A. (2025). Implementasi pendekatan pembelajaran deep learning pada mata pelajaran IPA dalam Kurikulum Merdeka. *RESLAJ: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 7(10), 2828–2837. <https://doi.org/10.47476/reslaj.v7i10.8989>
- Mutmainnah, N., Adrias, A., & Zulkarnaini, A. P. (2025). Implementasi Pendekatan Deep Learning Terhadap Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 858–865. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i02.44786>
- Siahaan, A., Akmalia, R., Ray, A. U. M., Sembiring, A. W., & Yunita, E. (2023). Upaya Meningkatkan Mutu Pendidikan di Indonesia. *Journal on Education*, 5(3), 6933–6941. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1480>