



PEMAHAMAN MAHASISWA SEMESTER EMPAT TERHADAP MATERI GAYA DAN GERAK PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS 1 STAMBUK 23

Deby Sandra Gultom

Universitas Katolik Santo Thomas Medan

Email: debygultom72@gmail.com

PenulisKorespondensi: Deby Sandra Gultom

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman mahasiswa semester empat Program Studi PGSD Stambuk 2023 terhadap materi gaya dan gerak dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas 1. Materi gaya dan gerak merupakan bagian penting dalam pembelajaran IPA yang menuntut penguasaan konsep sekaligus kemampuan menyederhanakan materi sesuai dengan karakteristik siswa usia dini. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa tes pemahaman, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa memiliki pemahaman konseptual yang tergolong baik, namun masih ditemukan kesulitan dalam mengaitkan konsep gaya dan gerak dengan kegiatan pembelajaran kontekstual di kelas 1. Sebagian besar mahasiswa juga belum mampu merancang strategi pembelajaran berbasis pengalaman langsung yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun penguasaan materi secara teoritis cukup memadai, aspek pedagogical content knowledge (PCK) mahasiswa masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, perlu adanya penguatan dalam pembelajaran berbasis praktik dan pendekatan saintifik agar calon guru SD mampu mengajarkan materi IPA secara lebih aplikatif, konkret, dan bermakna bagi siswa sekolah dasar kelas awal.

Kata Kunci: Pemahaman konsep, gaya dan gerak, pembelajaran IPA, mahasiswa PGSD, kelas

Abstrack: *This study aims to describe the understanding of fourth-semester students from the 2023 cohort of the Primary School Teacher Education (PGSD) Program regarding the concepts of force and motion within the context of Science (IPA) instruction for first-grade elementary students. Force and motion are fundamental topics in science education that require not only conceptual mastery but also the ability to simplify and contextualize content according to the developmental characteristics of young learners. This research employed a descriptive qualitative approach, with data collected through conceptual tests, interviews, and documentation. The findings indicate that most students possess a good theoretical understanding of force and motion; however, difficulties remain in applying these concepts to meaningful and contextualized learning activities appropriate for first-grade classrooms. Many students also struggled to design learning strategies based on direct experience or*



hands-on activities suited to early childhood cognitive development. These results suggest that while theoretical content knowledge is relatively adequate, students' pedagogical content knowledge (PCK) still needs improvement. Therefore, it is recommended that teacher education programs strengthen practice-based learning and scientific approaches to better prepare future elementary school teachers in delivering science content in a concrete, practical, and meaningful way.

Keywords: *conceptual understanding, force and motion, science learning, PGSD students, first-grade elementary education*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk individu yang cerdas, terampil, dan berkarakter. Melalui proses pendidikan, seseorang tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengalami perkembangan sikap dan keterampilan yang mendukung keberhasilan hidupnya. Salah satu materi dasar dalam pembelajaran IPA di kelas rendah adalah gaya dan gerak. Materi ini tidak hanya menuntut penguasaan konsep teoritis, tetapi juga kemampuan untuk menyederhanakan dan mengajarkannya secara konkret dan menyenangkan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa kelas 1. pembelajaran ini agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Salah satu potensi penting yang perlu dikembangkan adalah kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu keterampilan utama dalam

menghadapi tantangan abad ke-21. Individu dengan kemampuan ini mampu menganalisis informasi secara objektif, mengevaluasi argumen, serta mengambil keputusan berdasarkan fakta dan data. Dalam konteks pendidikan dasar, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berperan penting dalam menumbuhkan cara berpikir ilmiah dan logis sejak dini. Namun, berdasarkan pengamatan awal dan temuan berbagai studi, masih banyak mahasiswa yang kesulitan dalam menerjemahkan konsep abstrak gaya dan gerak menjadi bentuk pembelajaran yang kontekstual dan mudah dipahami oleh anak-anak. Hal ini menunjukkan masih terbatasnya pedagogical content knowledge (PCK), yaitu kemampuan mengintegrasikan materi dan strategi mengajar secara efektif.

Salah satu strategi pembelajaran yang dapat mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis adalah Model



pembelajaran berbasis inkuirimen dorong mahasiswa untuk belajar melalui proses mengamati, merumuskan pertanyaan, merancang percobaan, menganalisis data, dan menarik kesimpulan. Strategi ini sangat relevan dalam pembelajaran IPA karena melatih mahasiswa untuk berpikir kritis, analitis, dan ilmiah, serta mampu mengajarkan kembali konsep gaya dan gerak secara eksploratif kepada siswa kelas rendah.

Kemampuan berpikir kritis dan penerapan sains gaya dan gerak tidak hanya penting bagi peserta didik, tetapi juga bagi mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) sebagai calon pendidik. Mereka dituntut untuk memiliki pemahaman konseptual dan keterampilan praktis dalam menerapkan pendekatan ini, khususnya dalam mata kuliah Pembelajaran IPA SD kelas lanjut. Sayangnya, beberapa penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD masih tergolong rendah hingga sedang, terutama dalam menganalisis dan merancang pembelajaran berbasis sains.

Permasalahan ini menjadi perhatian karena berdampak pada kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Tanpa penguasaan pendekatan sains dan kemampuan berpikir kritis yang memadai, mahasiswa PGSD akan mengalami

kesulitan dalam menciptakan pembelajaran IPA yang bermakna dan menumbuhkan pola pikir ilmiah pada siswa. Oleh karena itu, penting untuk melakukan kajian mendalam terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD dalam menerapkan pendekatan sains, guna mengetahui tingkat kesiapan mereka sebagai calon guru.

Penelitian ini dilakukan terhadap mahasiswa PGSD Universitas Katolik Santo Thomas Medan kelas 1 Stambuk 2023. Fokus kajian ini adalah menganalisis tingkat kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam konteks pembelajaran IPA SD kelas lanjut, serta mengidentifikasi berbagai faktor yang memengaruhi kemampuan tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi dasar bagi perancangan program peningkatan kompetensi berpikir kritis di perguruan tinggi keguruan, sekaligus menjadi kontribusi dalam peningkatan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

B.METODE PENELITIAN DAN PELAKSANAAN

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Katolik Santo Thomas Medan, tepatnya pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), dengan subjek penelitian adalah



mahasiswa Kelas1Stambuk 2023. Penelitian dilakukan selama bulan Mei hingga Juni 2025 pada mata kuliah Pembelajaran IPA SD yang diajarkan di semester empat. Lokasi dan waktu ini dipilih karena sesuai dengan kegiatan pembelajaran IPA yang sedang berlangsung, sehingga memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang aktual dan relevan.

Penelitian dilakukan selama bulan Mei hingga Juni 2025 pada mata kuliah IPA dan diajarkan di semester empat. Lokasi dan waktu ini dipilih karena sesuai dengan kegiatan praktik pembelajaran IPA yang sedang berlangsung, sehingga memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang aktual dan relevan.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Pendekatan ini dipilih karena memberikan keleluasaan bagi peneliti untuk mengeksplorasi secara mendalam dinamika proses belajar mahasiswa dalam konteks nyata. Studi kasus memungkinkan analisis yang lebih komprehensif terhadap pengalaman belajar mahasiswa dalam pelajaran IPA, termasuk eksperimen perubahan wujud benda, serta interaksi sosial dan budaya yang membentuk pengalaman tersebut.

Sampel penelitian dipilih secara purposive, yakni berdasarkan pertimbangan bahwa informan yang dipilih memiliki pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatan langsung dalam proses pendekatan sains pada pembelajaran IPA. Sebanyak sepuluh mahasiswa ditetapkan sebagai informan utama. Mereka dipilih karena mewakili keberagaman kemampuan, latar belakang, dan partisipasi dalam kegiatan belajar mengajar.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga metode utama., yaitu:

1. **Angket campuran** yang terdiri dari pertanyaan tertutup dan terbuka digunakan untuk memperoleh gambaran umum mengenai tingkat kemampuan berpikir kritis dan persepsi mahasiswa terhadap pendekatan sains IPA.
2. **Wawancara mendalam** yang dilakukan secara terbuka untuk menggali informasi lebih lanjut mengenai pengalaman belajar, tantangan yang dihadapi, motivasi, serta strategi mahasiswa dalam mengikuti mata kuliah Pembelajaran IPA SD kelas lanjut.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model interaktif dari



Miles dan Huberman yang melibatkan tiga tahap utama, yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan serta verifikasi. Reduksi data dilakukan dengan memilah, menyederhanakan, dan memfokuskan informasi yang relevan dengan permasalahan penelitian, khususnya terkait kemampuan berpikir kritis mahasiswa serta faktor-faktor yang memengaruhinya. Penyajian data disusun dalam bentuk narasi deskriptif dan visual, seperti kutipan wawancara, tabel tematik, serta dokumentasi pendukung. Penarikan kesimpulan dilakukan secara bertahap melalui identifikasi pola, tema, dan pernyataan yang muncul secara konsisten, kemudian diverifikasi dengan

membandingkan antar sumber data untuk menjamin konsistensi dan ketepatannya.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menerapkan teknik validasi

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kemampuan berpikir kritis merupakan komponen esensial dalam pembelajaran sains, karena sains tidak hanya mengandalkan hafalan konsep, tetapi juga menuntut pemahaman mendalam melalui proses berpikir ilmiah. Dalam konteks calon guru SD, berpikir kritis sangat diperlukan agar mereka mampu mengevaluasi materi, menyesuaikan

pakar dengan melibatkan ahli dalam bidang pendidikan untuk mengevaluasi kesesuaian fokus penelitian, instrumen, dan keakuratan interpretasi data. Proses validasi meliputi pemilihan pakar yang relevan, penyampaian informasi lengkap mengenai penelitian, analisis terhadap masukan yang diberikan, serta dokumentasi hasil validasi. Validasi ini berfungsi sebagai kontrol kualitas akademik guna memastikan bahwa hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan mampu menyajikan gambaran yang komprehensif mengenai kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD dalam menerapkan pendekatan sains IPA, serta memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran IPA di tingkat pendidikan dasar.

dengan karakteristik peserta didik, serta merancang pembelajaran yang bermakna.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa masih berada pada level berpikir kritis dasar. Ini menandakan bahwa pembelajaran IPA di perguruan tinggi, khususnya terkait materi gaya dan gerak, belum sepenuhnya diarahkan untuk mendorong analisis, refleksi, dan



penyelesaian masalah. Proses pembelajaran yang terlalu teoritis dan minim aktivitas eksploratif turut memengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dan observasi lapangan, ditemukan bahwa mayoritas mahasiswa PGSD kelas 1 Universitas Katolik Santo Thomas Medan menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah mengikuti mata kuliah *Pembelajaran IPA*. Peningkatan ini tercermin dari kemampuan mahasiswa dalam merancang eksperimen sederhana berbasis pendekatan sains, serta pemahaman mereka yang semakin mendalam terhadap proses pembelajaran IPA di sekolah dasar. Sebelum mengikuti perkuliahan, banyak mahasiswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan langkah-langkah pendekatan sains, seperti kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan. Namun, setelah melalui proses pembelajaran teoritis dan praktik laboratorium, mereka mulai menunjukkan kemampuan dalam menganalisis informasi, mengevaluasi gagasan, serta mengembangkan solusi secara logis dan sistematis.

Hal ini selaras dengan pandangan Zubaidah (2016) bahwa keterampilan berpikir kritis dalam sains perlu

dikembangkan melalui pembelajaran aktif dan kontekstual, seperti pendekatan inkuiri, problem-based learning, dan project-based learning. Dengan menggunakan strategi tersebut, mahasiswa dapat mengasah kemampuan untuk berpikir lebih dalam, menghubungkan konsep dengan pengalaman konkret, dan menyusun argumen berdasarkan bukti ilmiah. Peran dosen sebagai fasilitator pembelajaran menjadi salah satu faktor penting dalam mendorong perkembangan berpikir kritis mahasiswa. Dosen yang membimbing melalui diskusi reflektif dan kegiatan eksploratif membantu mahasiswa memahami makna dari setiap tahapan pendekatan sains, sekaligus melatih mereka menyusun pertanyaan yang bernalar dan mengkomunikasikan hasil pembelajaran dengan baik. Meskipun demikian, masih terdapat sebagian mahasiswa yang menghadapi hambatan, khususnya dalam merancang eksperimen baru. Hal ini umumnya berkaitan dengan rendahnya konsentrasi atau keterbatasan dalam memahami konsep IPA secara menyeluruh. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi pembelajaran yang mampu menyesuaikan dengan keragaman kemampuan dan gaya belajar mahasiswa.

Secara keseluruhan, pendekatan sains terbukti efektif tidak hanya dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, tetapi



juga dalam membentuk kemampuan berpikir kritis calon guru. Pembelajaran yang dirancang berbasis pengalaman, kontekstual, dan kolaboratif memberikan kontribusi besar terhadap kesiapan mahasiswa PGSD dalam menjalankan profesi sebagai pendidik yang reflektif dan inovatif di masa depan.

1. Faktor-Faktor Yang mempengaruhi kemampuan berfikir kritis mahasiswa dalam mengembangkan pendekatan sains Pada pembelajaran IPA

Berdasarkan hasil wawancara secara mendalam, terdapat 4 faktor utama yang mempengaruhi kemampuan berfikir kritis mahasiswa terhadap pendekatan sains pada pembelajaran IPA:

a. Latar Belakang Akademik Mahasiswa

Berdasarkan hasil temuan, dapat disimpulkan bahwa latar belakang akademik mahasiswa, seperti pemahaman awal terhadap konsep IPA sejak sekolah menengah dan kemampuan kognitif dasar, sangat menentukan bagaimana mereka membangun pemahaman gaya dan gerak secara kritis. Mahasiswa yang memiliki fondasi kuat dalam fisika dasar atau IPA cenderung lebih mudah mengakses informasi ilmiah, menalar hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis. pada awal masa pendidikan menengah.

Perbedaan ini menunjukkan bahwa pemahaman awal terhadap sains menjadi modal penting dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis, khususnya dalam konteks pembelajaran IPA SD.

b. Lingkungan Belajar

Lingkungan belajar yang terbuka, kolaboratif, dan berbasis diskusi sangat berpengaruh terhadap perkembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Ketika suasana kelas memungkinkan mahasiswa untuk bertanya, berdiskusi, mencoba eksperimen, dan menyampaikan pendapat tanpa rasa takut disalahkan, maka kapasitas berpikir kritis akan tumbuh secara alami. Elemen-elemen penting yang membentuk lingkungan belajar mencakup aspek fisik seperti kenyamanan ruang kelas dan laboratorium, hubungan sosial yang harmonis antara mahasiswa dan dosen, suasana psikologis yang aman dan menyenangkan, serta dukungan akademik berupa sumber belajar dan fasilitas pembelajaran yang memadai. Ketika mahasiswa belajar dalam suasana yang kondusif, mereka cenderung merasa lebih percaya diri, termotivasi, dan terbuka dalam mengeksplorasi ide-ide baru serta melakukan eksperimen. Kondisi ini secara langsung mendukung aktivitas berpikir ilmiah yang melibatkan proses observasi, perumusan pertanyaan, eksperimen, penalaran logis, dan penyampaian hasil



secara sistematis. Sebaliknya, lingkungan belajar yang tidak mendukung dapat menghambat proses berpikir kritis karena menimbulkan rasa tidak nyaman, kurangnya motivasi, serta rendahnya partisipasi aktif mahasiswa. Dengan demikian, keberadaan lingkungan belajar yang positif menjadi faktor strategis dalam membentuk mahasiswa PGSD yang mampu berpikir kritis dan menerapkan pendekatan sains secara efektif dalam pembelajaran IPA.

c. Peran Dosen

Cara mengajar dosen menjadi faktor utama dalam membentuk kemampuan berpikir kritis mahasiswa terhadap pendekatan Sains dalam pembelajaran IPA SD Kelas Lanjut. Dosen berperan penting sebagai fasilitator yang membimbing mahasiswa tidak hanya memahami materi, tetapi juga berpikir secara ilmiah dan reflektif. Dosen yang menggunakan pendekatan pembelajaran aktif seperti inkuiri, problem-based learning (PBL), atau project-based learning (PjBL), dapat mendorong mahasiswa untuk mengevaluasi informasi, menyusun solusi, dan mengembangkan pemahaman berbasis data.

Peran dosen menjadi faktor kunci dalam membentuk kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD terkait materi.

Peran dosen sangat sentral dalam membentuk calon guru yang mampu berpikir kritis. Tidak hanya tentang apa yang diajarkan, tetapi bagaimana cara mengajarkannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa PGSD memiliki potensi besar dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui penerapan pendekatan sains pada pembelajaran IPA SD kelas lanjut. Keterlibatan aktif dalam pembelajaran dan praktikum mendorong mahasiswa berpikir reflektif dan kreatif, serta memperkuat pemahaman konseptual sekaligus membentuk karakter sebagai calon guru yang bernalar kritis.

1. Pendekatan Sains gaya dan gerak sebagai sarana dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis Guru

Pendekatan sains terbukti efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis guru melalui langkah-langkah ilmiah yang selaras dengan indikator berpikir kritis seperti mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan, mahasiswa diajak untuk berpikir aktif dan reflektif, bukan sekedar menghafal informasi secara pasif. Namun, penerapannya di perguruan tinggi masih belum optimal karena banyak mahasiswa hanya menjalankan langkah-langkah secara prosedural tanpa



memahami makna mendalam di baliknya. Selain itu, kurangnya pendampingan reflektif dari dosen juga menjadi faktor penghambat. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi pembelajaran yang lebih mendalam dan interaktif untuk memaksimalkan potensi pendekatan sains dalam membentuk pola pikir kritis mahasiswa. Dengan demikian, calon guru tidak hanya menguasai materi IPA secara teoritis juga terlatih untuk berpikir kritis, kreatif, dan siap menghadapi tantangan pembelajaran di kelas.

2. Peran pendekatan sains, gaya dan gerak terhadap kemampuan berpikir kritis

Pendekatan sains berkontribusi secara signifikan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa terutama calon guru. Melalui keterlibatan aktif dalam proses ilmiah—seperti tahap observasi, eksperimen, analisis data, dan evaluasi—mahasiswa dilatih untuk berpikir sistematis dan logis. Mereka tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi aktif terlibat dalam menguji hipotesis, mengaitkan konsep dengan realitas, dan menarik kesimpulan berbasis bukti. Ketika

1. Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa
Dalam mengembangkan pendekatan Sains pada pembelajaran IPA SD dikelas lanjut

keterampilan tersebut telah terbentuk, mahasiswa cenderung lebih mudah dalam menyelesaikan berbagai permasalahan pembelajaran, khususnya saat mengajar di tingkat sekolah dasar, dengan menerapkan prinsip-prinsip pendekatan sains secara tepat.

3. Pembelajaran sains, gaya dan gerak sebagai pengalaman reflektif dan holistic

Mahasiswa tidak hanya dituntut untuk belajar secara teoritis dan melakukan praktik, tetapi juga perlu merefleksikan pengalaman belajar mereka, sebagaimana dijelaskan dalam teori *experiential learning* oleh Kolb (1984). Melalui proses pembelajaran berbasis pengalaman ini, mahasiswa diberi kesempatan untuk mengenali diri sendiri, memahami kelebihan dan kekurangannya, serta mengembangkan potensi secara menyeluruh dan berkelanjutan. Melalui refleksi, mahasiswa belajar mengevaluasi cara mereka berpikir, mengaitkan materi dengan konteks nyata, dan menemukan makna dari setiap proses belajar.

D.KESIMPULAN

sangat beragam, dipengaruhi oleh sejumlah faktor, seperti latar belakang pendidikan, pengalaman belajar



sebelumnya, serta tingkat kesiapan masing-masing individu. Misalnya, mahasiswa yang berasal dari jurusan IPA di jenjang SMA cenderung lebih mudah memahami dan menerapkan pendekatan sains dibandingkan dengan mereka yang berasal dari jurusan IPS, yangseringkali mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya. Beberapa mahasiswa bahkan menunjukkan minat yang tinggi dan mampu beradaptasi dengan baik dalam pembelajaran ini, sementara sebagian lainnya masih menghadapi hambatan, seperti rasa malu, kurang percaya diri, dan keterbatasan dalam memahami materi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan perlu disesuaikan secara lebih tepat agar mampu mengakomodasi keragaman karakteristik dan kebutuhan mahasiswa.

2. Faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan belajar mahasiswa dalam praktik pendekatan sains dapat dibagi menjadi dua kategori utama, yakni faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup minat, motivasi belajar, kesiapan mental, serta kepercayaan diri mahasiswa dalam menampilkan kemampuannya. Sementara itu, faktor eksternal mencakup metode pembelajaran yang diterapkan dosen, ketersediaan alat praktik, interaksi dengan teman sebaya,

dan suasana lingkungan belajar. Interaksi antara kedua faktor ini sangat menentukan sejauh mana mahasiswa mampu menunjukkan kemampuannya secara optimal.

Ucapan Terima Kasih(Opsional)

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan dan penyelesaian penelitian ini. Terutamakepada:

- Bapak Fiber Yun Alamda Ginting,.S.Pd.,M.Pd sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga dalam proses penyusunan dan pelaksanaan penelitian ini.
- Mahasiswa PGSD kelas IV Stambuk 2023 yang telah bersedia menjadi partisipan dalam penelitian, serta dengan antusias mengikuti seluruh proses pembelajaran dan pengumpulan data.
- Teman-teman yang turut memberikan motivasi, bantuan teknis, serta masukan konstruktif dalam proses analisis dan penulisan laporan penelitian ini.

Semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi



pengembangan pendidikan seni musik, dasar.
khususnya dalam konteks pendidikan

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. (2006). *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kemendikbud. (2022). *Panduan pembelajaran dan asesmen pada Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge University Press.
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: KencanaPrenada Media Group.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–22.
<https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Sari, D. K. (2021). Analisis kemampuan pedagogik calon guru SD dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2), 134–142.
- Wahyuni, R. (2022). Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA SD: Studi kasus pada mahasiswa PPL. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 45–53.
- Zubaidah, S. (2016). Keterampilan abad ke-21: Keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran aktif. *Seminar Nasional Pendidikan*, 2(1), 1–17.