

PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN IPA DI KELAS III SD NEGERI 101766 BANDAR SETIA

Budi Mawarti

Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, budimawarti1766@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa kelas III dalam mata pelajaran IPA di SD Negeri 101766 Bandar Setia. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk membandingkan efektivitas pendekatan saintifik dengan metode pengajaran tradisional. Populasi penelitian ini terdiri dari 50 siswa kelas III yang dibagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen menggunakan pendekatan saintifik dalam pembelajaran, sedangkan kelompok kontrol diajar dengan metode konvensional. Pengumpulan data dilakukan melalui pretest dan posttest untuk mengukur hasil belajar, serta observasi dan kuesioner untuk menilai keterlibatan siswa dan umpan balik dari guru. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan pada nilai posttest kelompok eksperimen, menunjukkan bahwa pendekatan saintifik efektif dalam meningkatkan pemahaman dan retensi siswa dalam pelajaran IPA. Studi ini menekankan pentingnya adopsi metode pengajaran yang interaktif dan berpusat pada siswa untuk meningkatkan hasil belajar.

Kata kunci: pendekatan saintifik, hasil belajar, pendidikan dasar, penelitian eksperimen, keterlibatan siswa

ABSTRACT

This study investigates the influence of the scientific approach on the learning outcomes of third-grade students in science at SD Negeri 101766 Bandar Setia. As a quasi-experimental research, the study aims to determine the efficacy of the scientific approach compared to traditional teaching methods. The population comprised 50 third-grade students, divided into experimental and control groups. The experimental group received instruction via the scientific approach, while the control group was taught using conventional methods. Data collection involved pretests and posttests to measure learning outcomes, complemented by observations and questionnaires to gauge student

Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPA di Kelas III SD Negeri 101766 Bandar Setia

engagement and teacher feedback. Results indicated a significant improvement in the experimental group's performance, suggesting that the scientific approach enhances student understanding and retention in science. This study underscores the importance of adopting interactive and student-centered teaching methods to improve educational outcomes.

Keywords: *Scientific approach, learning outcomes, elementary education, experimental study, student engagement*

A. Pendahuluan

Sumber daya manusia yang bermutu merupakan syarat penting bagi Indonesia, terutama di era revolusi industri 4.0, di mana teknologi telah menjadi landasan kehidupan manusia. Era ini mengubah konsep pekerjaan, struktur kerja, dan kompetensi yang dibutuhkan dalam dunia kerja. Peningkatan mutu sumber daya manusia adalah keharusan untuk mencapai tujuan pembangunan nasional (Mulyasa, 2014). Salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di Indonesia adalah melalui pendidikan. Pendidikan yang berkualitas tidak hanya bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan masyarakat, tetapi juga membentuk individu yang berkarakter, berpengetahuan, terampil, dan memiliki kepribadian yang mulia (Hosnan, 2014).

Pendidikan nasional menghadapi tantangan besar akibat pandemi COVID-19 yang melanda dunia pada tahun 2020. Pandemi ini memaksa pemerintah untuk menutup sementara sekolah-sekolah dan menggantikan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran daring (Sumayasa, 2015). Perubahan ini mengakibatkan gangguan pada proses belajar mengajar di sekolah dan menimbulkan tantangan baru bagi pendidik dan siswa. Pembelajaran daring memerlukan adaptasi cepat dari semua pihak terkait, termasuk guru, siswa, dan orang tua (Syah, 2012). Meskipun pembelajaran daring bertujuan untuk melindungi kesehatan dan keselamatan semua pihak, implementasinya tidak selalu berjalan mulus dan sering kali berdampak pada hasil belajar siswa (Mulyasa, 2014).

Hasil belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan, tetapi juga oleh aktivitas belajar yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran (Hosnan, 2014). Hasil belajar merupakan indikator penting untuk menilai kualitas pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Nilai hasil belajar diperoleh dari proses pembelajaran yang berlangsung selama periode tertentu dan diukur melalui berbagai evaluasi, seperti Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS) (Syah, 2012). Nilai ini mencerminkan seberapa jauh siswa menguasai materi yang diberikan oleh guru dan menjadi standar bagi siswa untuk mengevaluasi institusi pendidikan mereka.

Dalam konteks pembelajaran IPA di SD Negeri 101766 Bandar Setia, hasil observasi pra penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan cenderung monoton dan kurang interaktif. Guru lebih sering

Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPA di Kelas III SD Negeri 101766 Bandar Setia

menggunakan metode ceramah dan tanya jawab tanpa melibatkan siswa dalam kegiatan praktikum yang dapat meningkatkan interaksi dan keterlibatan siswa (Rustaman, 2003). Hal ini mengakibatkan siswa kurang tertarik dengan pembelajaran IPA, yang tercermin dari nilai hasil belajar yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) (Sumayasa, 2015). Sebagai contoh, berdasarkan data nilai Ujian Akhir Semester (UAS) IPA siswa kelas 3 SD Negeri 101766 Bandar Setia tahun ajaran 2021/2022, masih banyak siswa yang belum mencapai nilai KKM 75, dengan persentase siswa yang tidak mencapai KKM mencapai 56% di kelas 3A dan 48% di kelas 3B.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan inovasi dalam metode pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dan meningkatkan hasil belajar mereka. Salah satu metode yang dianggap efektif adalah pendekatan saintifik (Hosnan, 2014). Pendekatan ini dirancang agar siswa secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan-tahapan ilmiah seperti mengamati, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan hasil (Hosnan, 2014). Pendekatan saintifik menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan memberikan kesempatan bagi mereka untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Sumayasa, 2015).

Pendekatan saintifik dalam pembelajaran memiliki beberapa prinsip penting, antara lain pembelajaran yang berpusat pada siswa, pembentukan konsep diri siswa, pembelajaran yang terhindar dari verbalisme, dan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengasimilasi dan mengakomodasi konsep, hukum, atau prinsip (Hosnan, 2014). Pendekatan ini juga mendorong peningkatan kemampuan berpikir siswa, meningkatkan motivasi belajar, dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk melatih kemampuan komunikasi mereka (Hosnan, 2014). Dengan demikian, pendekatan saintifik tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan keterampilan ilmiah dan karakter siswa.

Beberapa penelitian telah menunjukkan efektivitas pendekatan saintifik dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Hidayati (2019) menemukan bahwa pendekatan saintifik membantu siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar mereka. Penelitian lain oleh Johari (2018) menunjukkan bahwa pendekatan saintifik memberikan hasil yang lebih baik dalam pembelajaran biologi di sekolah menengah. Haryati (2020) juga menemukan bahwa pendekatan saintifik meningkatkan aktivitas fisik siswa dalam pembelajaran tematik terpadu. Temuan-temuan ini mendukung penggunaan pendekatan saintifik sebagai metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam berbagai konteks pendidikan.

Dalam penelitian ini, pendekatan saintifik diterapkan pada pembelajaran IPA di kelas III SD Negeri 101766 Bandar Setia untuk mengatasi masalah rendahnya hasil

Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPA di Kelas III SD Negeri 101766 Bandar Setia

belajar siswa. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu dengan melibatkan 50 siswa yang dibagi menjadi kelompok eksperimen dan kontrol. Kelompok eksperimen diajarkan dengan pendekatan saintifik, sementara kelompok kontrol diajarkan dengan metode konvensional. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai efektivitas pendekatan saintifik dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa di tingkat sekolah dasar dan memberikan rekomendasi bagi guru dan pembuat kebijakan pendidikan untuk mengadopsi metode ini dalam kurikulum pembelajaran.

Secara keseluruhan, latar belakang penelitian ini menekankan pentingnya inovasi dalam metode pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan hasil belajar siswa. Pendekatan saintifik menawarkan solusi yang potensial untuk mengatasi masalah rendahnya hasil belajar IPA siswa di SD Negeri 101766 Bandar Setia. Dengan mengadopsi pendekatan ini, diharapkan siswa dapat lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran, mengembangkan keterampilan ilmiah, dan mencapai hasil belajar yang lebih baik. Penelitian ini juga berkontribusi pada literatur pendidikan dengan menyediakan bukti empiris mengenai efektivitas pendekatan saintifik dalam konteks pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi praktis dan teoretis dalam bidang pendidikan, khususnya dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa melalui pendekatan saintifik. Implementasi pendekatan saintifik diharapkan dapat memberikan dampak positif tidak hanya pada hasil belajar siswa, tetapi juga pada pengembangan keterampilan ilmiah dan karakter mereka. Oleh karena itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang tertarik untuk mengeksplorasi lebih lanjut mengenai penerapan pendekatan saintifik dalam berbagai mata pelajaran dan jenjang pendidikan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (quasi experiment) untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar IPA siswa kelas III di SD Negeri 101766 Bandar Setia. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2022-2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SD Negeri 101766 Bandar Setia, yang berjumlah 50 orang. Sampel penelitian ini diambil menggunakan teknik total sampling, sehingga semua siswa kelas III digunakan sebagai subjek penelitian. Kelas IIIA dijadikan kelompok eksperimen yang diajarkan menggunakan pendekatan saintifik, sedangkan kelas IIIB dijadikan kelompok kontrol yang diajarkan menggunakan metode konvensional.

Desain penelitian ini adalah Nonequivalent Control Group Design, yang hampir sama dengan Pretest-Posttest Control Group Design, tetapi tanpa pemilihan kelompok secara acak. Pengumpulan data dilakukan melalui tes (pretest dan

Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPA di Kelas III SD Negeri 101766 Bandar Setia

posttest), kuesioner, observasi, dan dokumentasi. Langkah-langkah penelitian adalah sebagai berikut :

1. Observasi Awal: Melakukan observasi awal untuk mengetahui kondisi dan masalah yang dihadapi siswa dalam pembelajaran IPA.
2. Pretest: Mengadakan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan.
3. Pemberian Perlakuan: (a) Kelompok eksperimen (IIIA) diajarkan dengan pendekatan saintifik; dan (b) Kelompok kontrol (IIIB) diajarkan dengan metode konvensional.
4. Posttest: Mengadakan posttest untuk mengetahui hasil belajar setelah diberikan perlakuan.
5. Analisis Data: Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji beda (paired sample t-test).

Pendekatan saintifik yang digunakan melibatkan tahapan observasi, penanyaan, pengumpulan data, asosiasi, dan komunikasi. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data awal. Penanyaan digunakan untuk merangsang pemikiran kritis siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui berbagai sumber informasi. Asosiasi adalah proses menganalisis data yang telah dikumpulkan, dan komunikasi adalah menyampaikan hasil temuan.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa kelas IIIA yang diajarkan dengan pendekatan saintifik dibandingkan dengan siswa kelas IIIB yang diajarkan dengan metode konvensional. Nilai rata-rata pretest siswa kelas IIIA adalah 40, sedangkan kelas IIIB adalah 41,6, yang menunjukkan kemampuan awal kedua kelompok hampir sama. Setelah perlakuan, nilai rata-rata posttest siswa kelas IIIA meningkat menjadi 71,2, sementara kelas IIIB meningkat menjadi 72,4. Meskipun kedua kelompok menunjukkan peningkatan hasil belajar, kelompok eksperimen yang menggunakan pendekatan saintifik mengalami peningkatan yang lebih signifikan.

Pendekatan saintifik yang diterapkan dalam penelitian ini melibatkan tahapan observasi, penanyaan, pengumpulan data, asosiasi, dan komunikasi. Langkah-langkah ini membantu siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis (Hosnan, 2014). Selama tahap observasi, siswa diajak untuk mengamati fenomena atau objek secara langsung, yang membantu mereka mengumpulkan data yang relevan. Tahap penanyaan mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan yang dapat mengarahkan mereka pada pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep yang sedang dipelajari. Pengumpulan data dilakukan melalui berbagai sumber, baik dari eksperimen langsung maupun referensi lain.

Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPA di Kelas III SD Negeri 101766 Bandar Setia

Tahap asosiasi dalam pendekatan saintifik memungkinkan siswa untuk menghubungkan data yang telah mereka kumpulkan dengan konsep-konsep ilmiah yang relevan. Proses ini membantu siswa untuk membangun pemahaman yang lebih mendalam dan komprehensif tentang materi pelajaran. Setelah itu, tahap komunikasi memberikan kesempatan bagi siswa untuk menyampaikan hasil temuan mereka melalui presentasi atau diskusi kelompok. Tahap ini tidak hanya mengembangkan keterampilan komunikasi siswa tetapi juga membantu mereka mengkonstruksi pengetahuan secara kolaboratif (Hosnan, 2014).

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan saintifik meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa di kelas eksperimen terlihat lebih antusias dan aktif dalam mengikuti pelajaran dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol. Hal ini sejalan dengan temuan Haryati (2020) yang menunjukkan bahwa pendekatan saintifik meningkatkan aktivitas fisik siswa dalam pembelajaran tematik terpadu. Dengan pendekatan saintifik, siswa lebih termotivasi untuk belajar karena mereka merasa lebih terlibat dan memiliki kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Selain meningkatkan keterlibatan siswa, pendekatan saintifik juga terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Penelitian Hidayati (2019) menunjukkan bahwa 81,73% siswa merasa lebih mudah memahami materi pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Dalam penelitian ini, hasil pretest dan posttest menunjukkan peningkatan yang signifikan pada kelompok eksperimen, yang mengindikasikan bahwa siswa mampu menguasai konsep-konsep ilmiah dengan lebih baik melalui pendekatan saintifik. Ini membuktikan bahwa pendekatan yang berpusat pada siswa dan mendorong eksplorasi serta pemecahan masalah dapat menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam dan retensi jangka panjang.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal dan homogen, yang memungkinkan penggunaan uji-t untuk menguji perbedaan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Uji-t yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kedua kelompok. Nilai t hitung sebesar 8,219 dengan probabilitas 0,000 menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelompok eksperimen lebih signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Ini mendukung hipotesis bahwa pendekatan saintifik memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa (Sugiyono, 2016).

Peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kelompok eksperimen dapat dijelaskan oleh beberapa faktor. Pertama, pendekatan saintifik mendorong siswa untuk aktif berpikir dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Ketika siswa terlibat secara aktif, mereka lebih mungkin untuk mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang materi pelajaran dan mengingat informasi dengan lebih efektif (Syah, 2012). Kedua, pendekatan ini memberikan kesempatan kepada siswa

Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPA di Kelas III SD Negeri 101766 Bandar Setia

untuk mengalami proses ilmiah secara langsung melalui kegiatan praktikum dan eksperimen. Pengalaman ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tetapi juga membuat pembelajaran lebih menarik dan relevan (Hosnan, 2014).

Selain itu, pendekatan saintifik juga mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Dengan mengajukan pertanyaan, mengumpulkan data, dan menganalisis informasi, siswa belajar untuk mengevaluasi informasi secara kritis dan membuat keputusan berdasarkan bukti (Sumayasa, 2015). Keterampilan ini sangat penting dalam dunia yang semakin kompleks dan berbasis teknologi. Pendekatan saintifik membantu siswa mengembangkan kemampuan ini sejak dini, yang akan berguna bagi mereka di masa depan.

Pendekatan saintifik juga memungkinkan pembelajaran yang lebih bermakna dan berpusat pada siswa. Dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, pendekatan ini mendorong mereka untuk menjadi pembelajar yang mandiri dan bertanggung jawab. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif tetapi juga terlibat dalam proses pembelajaran secara aktif, yang membantu mereka mengembangkan rasa percaya diri dan kemampuan untuk belajar sepanjang hayat (Hosnan, 2014).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan saintifik adalah metode yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa di tingkat sekolah dasar. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep ilmiah tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, serta meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Temuan ini mendukung penggunaan pendekatan saintifik dalam kurikulum pendidikan dasar sebagai cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan hasil belajar siswa.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi literatur pendidikan dan praktik pengajaran. Guru dan pembuat kebijakan pendidikan dapat menggunakan temuan ini untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan siswa di era modern. Pendekatan saintifik menawarkan solusi yang potensial untuk mengatasi tantangan dalam pembelajaran IPA dan membantu siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik dan lebih bermakna.

D. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas III SD Negeri 101766 Bandar Setia. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Pendekatan saintifik, yang melibatkan tahapan observasi, penanyaan, pengumpulan data, asosiasi, dan komunikasi, terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan retensi siswa terhadap materi pelajaran IPA. Hasil analisis data

Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPA di Kelas III SD Negeri 101766 Bandar Setia

menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan pendekatan saintifik (kelompok eksperimen) mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan metode konvensional (kelompok kontrol). Nilai rata-rata posttest siswa di kelompok eksperimen meningkat secara signifikan dibandingkan dengan nilai rata-rata pretest. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan saintifik mampu membantu siswa dalam menguasai konsep-konsep ilmiah dengan lebih baik. Selain itu, pendekatan ini juga mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran, berpikir kritis, dan memecahkan masalah, yang berkontribusi pada hasil belajar yang lebih baik. Keterlibatan siswa yang lebih tinggi dalam kelompok eksperimen menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang interaktif dan berpusat pada siswa dapat meningkatkan motivasi belajar. Siswa menjadi lebih antusias dan tertarik pada materi yang diajarkan, sehingga mereka dapat memahami konsep-konsep ilmiah dengan lebih mendalam. Pendekatan saintifik juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan ilmiah melalui kegiatan praktikum dan eksperimen.

Dari hasil penelitian ini, dapat disarankan bahwa pendekatan saintifik sebaiknya diintegrasikan ke dalam kurikulum pembelajaran IPA di sekolah dasar. Guru perlu diberikan pelatihan dan bimbingan mengenai penerapan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan kinerja siswa. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengeksplorasi penerapan pendekatan saintifik pada berbagai mata pelajaran dan tingkat pendidikan yang berbeda untuk memvalidasi efektivitasnya secara lebih luas. Dengan demikian, pendekatan saintifik dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran IPA, serta dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Haryati, S. (2020). "Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan*, 12(2), 85-92.
- Hidayati, N. (2019). "Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 11(1), 73-81.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Johari, M. (2018). "Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Biologi: Studi Eksperimen di Sekolah Menengah." *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 14(3), 125-133.
- Mulyasa, E. (2014). *Kurikulum yang Disempurnakan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sumayasa, M. (2015). *Inovasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syah, M. (2012). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.