

Pengaruh Literasi Digital dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran IPA pada Mahasiswa Calon Guru Madrasah Ibtidaiyah

Susi Susanti

STIT Muhammadiyah Bojonegoro

Susantisusi08133@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh tingkat literasi digital mahasiswa PGMI terhadap efektivitas pembelajaran IPA. Metode yang digunakan adalah kuantitatif korelasional dengan responden mahasiswa PGMI semester VI di perguruan tinggi STIT Muhammadiyah Bojonegoro. Data dikumpulkan melalui angket literasi digital dan efektivitas pembelajaran IPA, serta observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat literasi digital mahasiswa berada pada kategori sedang, dengan rata-rata skor 71,7, sedangkan efektivitas pembelajaran IPA juga berada pada kategori sedang hingga baik, dengan rata-rata skor 74,3. Analisis korelasi menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara literasi digital dan efektivitas pembelajaran IPA, di mana mahasiswa dengan literasi digital tinggi cenderung lebih efektif dalam pembelajaran IPA. Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan literasi digital untuk mendukung pembelajaran IPA yang adaptif dan inovatif. Penelitian ini merekomendasikan perlunya pelatihan literasi digital dan integrasi teknologi dalam kurikulum PGMI agar calon guru lebih siap menghadapi tantangan pendidikan abad 21.

Kata Kunci: Literasi Digital, Efektifitas Pembelajaran, Calon Guru Madrasah Ibtidaiyah

Abstract

This study aims to analyze the influence of digital literacy levels among PGMI students on the effectiveness of science (IPA) teaching. The method used is a correlational quantitative approach, with respondents being sixth-semester PGMI students at STIT Muhammadiyah Bojonegoro. Data were collected through digital literacy and science teaching effectiveness questionnaires, as well as observations and documentation. The results show that students' digital literacy levels fall within the moderate category, with an average score of 71.7. Meanwhile, the effectiveness of science teaching is also in the moderate to good category, with an average score of 74.3. Correlation analysis reveals a positive and significant relationship between digital literacy and the effectiveness of science teaching, indicating that students with higher digital literacy tend to teach science more effectively. These findings highlight the importance of strengthening digital literacy to support adaptive and innovative science teaching. This study recommends the need for digital literacy training and the integration of technology into the PGMI curriculum to better prepare future teachers for the challenges of 21st-century education.

Keywords: *Digital Literacy, Learning Effectiveness, Prospective Elementary School Teachers*

PENDAHULUAN

Era Revolusi Industri 4.0 telah menciptakan gelombang transformasi digital yang menyentuh seluruh aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Transformasi ini berlanjut pada era *Society 5.0*, yang menekankan harmonisasi antara teknologi dan kemanusiaan. Dalam konteks ini, pendidikan dituntut untuk tidak hanya mengikuti perkembangan teknologi, tetapi

juga mampu memanfaatkannya secara kritis dan kreatif. Literasi digital tidak lagi menjadi keterampilan tambahan, melainkan kebutuhan dasar yang harus dimiliki oleh semua pelaku pendidikan, terutama guru sebagai fasilitator utama dalam proses pembelajaran (Nurmatin, 2024).

Kebutuhan akan literasi digital semakin mendesak seiring dengan derasny arus globalisasi dan digitalisasi yang membentuk *lanskap* baru dalam pendidikan. Guru dituntut tidak hanya memahami teknologi, tetapi juga mengintegrasikannya secara efektif dalam pembelajaran di kelas. Mereka harus mampu mencari, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi digital secara etis dan produktif. Kemampuan ini mencerminkan kompetensi literasi digital yang menjadi kunci keberhasilan dalam pembelajaran abad ke-21 (Selsabila & Pramudiani, 2022). Kondisi ini semakin kompleks dalam konteks madrasah, terutama Madrasah Ibtidaiyah (MI), yang memiliki karakteristik peserta didik yang beragam dan seringkali menghadapi keterbatasan infrastruktur. Keterbatasan akses terhadap teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menjadi salah satu tantangan utama dalam mengembangkan literasi digital di lingkungan madrasah. Akibatnya, kesiapan guru MI dalam menerapkan pembelajaran digital belum merata, dan sering kali tergantung pada inisiatif pribadi serta dukungan institusional yang minim.

Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), penggunaan teknologi digital memiliki potensi besar untuk menyederhanakan konsep-konsep abstrak yang sering sulit dipahami siswa. Media digital seperti animasi, simulasi, dan video eksperimen interaktif memungkinkan siswa untuk belajar secara visual dan kontekstual. Hal ini dapat memperkuat pemahaman konsep *sains* yang kompleks, menjadikan literasi digital sebagai alat penting dalam menyampaikan materi secara efektif (Fatimah & Prasetyo, 2024).

Namun demikian, laporan Kemendikbudristek tahun 2023 mengungkapkan bahwa hanya sekitar 35% guru tingkat dasar yang merasa percaya diri dalam menggunakan teknologi digital untuk pengembangan pembelajaran sains. Angka ini menunjukkan adanya kesenjangan besar dalam keterampilan digital di kalangan guru, termasuk calon guru. Terutama di MI, kondisi ini mencerminkan kebutuhan akan pelatihan dan pendampingan yang sistematis untuk meningkatkan literasi digital (Kemendikbudristek, 2023 dalam Wahidin et al., 2024).

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) sebagai calon pendidik tingkat dasar memiliki tanggung jawab besar dalam menciptakan pembelajaran yang adaptif dan inovatif. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang memuat konsep-konsep saintifik, menuntut pendekatan pembelajaran berbasis teknologi agar siswa mampu membangun pemahaman secara eksploratif. Integrasi literasi digital dalam pembelajaran IPA diyakini mampu meningkatkan daya tarik, pemahaman konsep, serta keterampilan berpikir kritis siswa. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa literasi digital berkontribusi signifikan terhadap hasil belajar IPA, baik dalam pembelajaran daring maupun luring. Literasi digital tidak hanya berkaitan dengan kemampuan mengoperasikan perangkat, tetapi juga mencakup kemampuan menyaring informasi ilmiah, menggunakan aplikasi interaktif, serta mengelola pembelajaran secara kolaboratif dan komunikatif. Oleh karena itu, penguasaan literasi digital menjadi fondasi penting bagi calon guru dalam merancang pembelajaran IPA yang bermakna.

Tingkat keterampilan literasi digital guru terbukti memiliki pengaruh langsung terhadap kualitas pembelajaran siswa. Penelitian Wahidin dkk (2024) menegaskan bahwa siswa yang dibimbing oleh guru dengan tingkat literasi digital yang tinggi menunjukkan pencapaian belajar

yang lebih baik dalam mata pelajaran IPA. Hal ini karena guru yang melek digital lebih mampu memanfaatkan berbagai sumber belajar, menyusun strategi yang variatif, serta menggunakan teknologi sebagai alat bantu yang efektif. Dalam studi yang dilakukan oleh Astuti dkk (2024), pengembangan e-modul berbasis digital untuk tema pubertas menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterlibatan dan motivasi belajar siswa. E-modul tersebut memungkinkan siswa belajar secara mandiri dan berulang, serta menyediakan fitur interaktif yang menarik. Studi ini menunjukkan pentingnya desain pembelajaran berbasis teknologi yang mempertimbangkan aspek pedagogik dan konten secara simultan.

Meskipun demikian, penelitian yang secara eksplisit mengukur sejauh mana literasi digital calon guru MI berdampak terhadap hasil belajar IPA atau kualitas perangkat pembelajaran berbasis TPACK masih sangat terbatas. Hal ini menjadi celah penting yang perlu dijawab oleh penelitian lebih lanjut, terutama untuk memberikan bukti empiris mengenai kontribusi literasi digital terhadap efektivitas pembelajaran di tingkat dasar.

Literasi digital mencakup lebih dari sekadar kemampuan teknis dalam mengoperasikan perangkat. Ia juga mencakup pemahaman kritis terhadap informasi, kemampuan memilah dan menggunakannya secara strategis, serta kesadaran etis dalam berinteraksi di dunia digital. Dalam konteks pembelajaran IPA, dimensi-dimensi ini sangat penting agar guru mampu membimbing siswa dalam mengeksplorasi dan memahami fenomena ilmiah secara mandiri dan bertanggung jawab (Ayudia & Prasetya, 2023).

Namun kenyataannya, sebagian besar mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) masih terbatas dalam penggunaan teknologi. Survei internal pada mahasiswa PGMI semester VI menunjukkan mereka cenderung hanya menggunakan aplikasi sederhana seperti *PowerPoint* atau *WhatsApp* dan pencarian Google, dan belum mengintegrasikan teknologi untuk eksplorasi atau eksperimen virtual dalam praktik mengajarnya. Padahal, ekosistem pembelajaran digital sangat luas dan menyediakan berbagai *platform* interaktif yang mendukung pembelajaran berbasis inkuiri dan penemuan (Sholihah & Khasanah, 2024). Kondisi ini diperparah dengan kurikulum pendidikan guru yang belum sepenuhnya mengintegrasikan literasi digital dalam ranah pedagogik *sains* dasar. Masih banyak mata kuliah di program PGMI yang mengajarkan IPA secara konvensional, tanpa disertai pelatihan untuk memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran. Akibatnya, calon guru merasa kesulitan dalam mengembangkan media ajar yang relevan dengan kebutuhan siswa abad ke-21 (Fitriani, 2024).

Lebih jauh lagi, rendahnya kepercayaan diri mahasiswa PGMI dalam mencoba metode pembelajaran berbasis digital juga menjadi hambatan tersendiri. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengalaman, minimnya dukungan infrastruktur, serta belum adanya model pembelajaran berbasis teknologi yang kontekstual dengan karakteristik siswa MI/SD. Padahal, literasi digital berperan besar dalam mendorong kreativitas, kolaborasi, dan inovasi pedagogis.

Teori konstruktivisme dan konektivisme menekankan pentingnya peran aktif peserta didik dalam mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman langsung dan interaksi sosial. Dalam kerangka ini, guru bukan hanya sebagai penyampai informasi, tetapi sebagai fasilitator dalam lingkungan belajar yang kaya akan sumber digital. Oleh karena itu, mahasiswa PGMI perlu dibekali dengan keterampilan literasi digital yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga strategis dan reflektif.

Beberapa studi terdahulu telah membahas hubungan antara literasi digital dan hasil belajar, namun masih jarang yang secara spesifik meneliti pengaruhnya dalam konteks

mahasiswa PGMI dan pembelajaran IPA di madrasah. Selain itu, sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada pengukuran literasi digital secara umum tanpa mengaitkan secara langsung dengan praktik pembelajaran *sains* yang kontekstual di tingkat dasar. Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini menjadi penting untuk menganalisis sejauh mana tingkat literasi digital mahasiswa PGMI berpengaruh terhadap efektivitas pembelajaran IPA. Penelitian ini tidak hanya mengukur literasi digital secara kuantitatif, tetapi juga mendeskripsikan pola implementasi pembelajaran IPA yang dilakukan mahasiswa.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam bentuk pengembangan model integrasi literasi digital dalam kurikulum PGMI, khususnya untuk pembelajaran IPA. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan dalam menyusun pelatihan literasi digital berbasis pedagogi *sains* serta menginspirasi pengembangan kebijakan pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan LPTK.

Dengan demikian, upaya peningkatan literasi digital di kalangan mahasiswa PGMI tidak hanya akan memperkuat kapasitas individu sebagai calon guru, tetapi juga berimplikasi langsung pada peningkatan kualitas pembelajaran IPA di madrasah ibtidaiyah, serta mendukung transformasi pendidikan nasional yang berorientasi pada kemajuan teknologi dan kebutuhan zaman.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional untuk mengkaji hubungan antara tingkat literasi digital mahasiswa PGMI terhadap pembelajaran IPA. Subjek penelitian mencakup seluruh mahasiswa PGMI pada semester VI, dengan pemilihan sampel dilakukan secara *purposive sampling* guna memastikan bahwa *responden* yang terlibat memiliki relevansi yang kuat dengan fokus studi.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah kuesioner literasi digital yang disusun menggunakan skala *Likert* untuk mengukur sejauh mana kemampuan digital mahasiswa. Selain itu, data mengenai pelaksanaan pembelajaran IPA dikumpulkan melalui angket tambahan dan observasi langsung di lapangan. Bila dibutuhkan untuk pendalaman informasi, teknik wawancara juga diterapkan, sehingga memungkinkan penerapan metode campuran (*mix-method*).

Pengumpulan data dilaksanakan melalui penyebaran angket, observasi kegiatan pembelajaran, serta dokumentasi yang berkaitan dengan aktivitas akademik mahasiswa. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran umum mengenai tingkat literasi digital dan proses pembelajaran IPA, serta secara inferensial melalui uji regresi atau korelasi untuk mengetahui pengaruh antar variabel yang diteliti.

Sebelum data dianalisis secara menyeluruh, dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap instrumen penelitian untuk menjamin ketepatan dan konsistensi alat ukur. Seluruh tahapan penelitian ini dirancang dengan pendekatan yang sistematis, objektif, dan dapat diulang oleh peneliti lain, sesuai dengan prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah.

Tabel 1. Kisi-Kisi Angket *Indeks Literasi Digital*

Dimensi	Indikator	Jumlah
<i>Functional Skill And Beyond</i>	Kemampuan <i>ICT Skills</i>	1-3
<i>Creativity</i>	1. Kreasi produk atau keluaran dalam berbagai format dan model dengan memanfaatkan teknologi digital.	4-6

Dimensi	Indikator	Jumlah
<i>Collaboration</i>	2. kemampuan berpikir kreatif dan imajinatif meliputi perencanaan, merajut konten, mengeksplorasi ide-ide dan mengontrol proses kreatifitas	7-9
	1. Kemampuan berpartisipasi dalam ruang digital	10-13
	2. Mampu menjelaskan dan menegosiasikan gagasan-gagasan dengan orang lain di grup	14-16
<i>Communication</i>	1. Mampu berkomunikasi melalui media teknologi digital	17-19
	2. Kemampuan memahami dan mengerti audiens (sehingga ketika membuat konten mereka memperkirakan kebutuhan <i>audiens</i> dan dampaknya)	20-22
<i>The Ability To Find And Select Information</i>	Kemampuan mencari dan menyeleksi informasi	23-25
<i>Critical Thinking And Evaluation</i>	Mampu berkontribusi, menganalisis dan menajamkan berpikir kritis saat berhadapan dengan informasi	26-28
<i>Cultural And Social Understanding</i>	Sejalan dengan konteks pemahaman sosial dan budaya	29
<i>E-Safety</i>	Menjamin keamanan saat pengguna bereksplorasi, berkreasi, berkolaborasi dengan teknologi digital	30

Tabel 2. Skala Likret

Skor	Kategori Jawaban	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)	Responden sepenuhnya setuju dan sangat sering melakukannya
4	Setuju (S)	Responden setuju atau sering melakukannya
3	Netral (N)	Responden ragu-ragu atau kadang-kadang melakukannya
2	Tidak Setuju (TS)	Responden tidak setuju dan jarang melakukannya
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	Responden sama sekali tidak setuju dan hampir tidak pernah melakukannya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa tingkat literasi digital mahasiswa PGMI semester VI berada pada kategori sedang. Mayoritas mahasiswa menunjukkan kemampuan dasar dalam mengoperasikan perangkat digital, seperti penggunaan laptop dan akses internet, namun belum sepenuhnya mampu memanfaatkan teknologi digital secara maksimal untuk menunjang pembelajaran IPA. Dalam praktiknya, penggunaan media digital oleh mahasiswa masih terbatas pada alat bantu presentasi dan pencarian informasi dari internet.

Integrasi teknologi pembelajaran yang lebih canggih, seperti aplikasi simulasi sains interaktif atau platform pembelajaran berbasis STEM, belum banyak diterapkan oleh mahasiswa. Hasil analisis korelasional mengindikasikan adanya hubungan positif yang signifikan antara literasi digital dan kualitas pembelajaran IPA hal tersebut dapat dilihat dari tabel 2. Mahasiswa dengan tingkat literasi digital lebih tinggi cenderung lebih aktif dalam menyampaikan materi, kreatif dalam merancang media, serta mampu memanfaatkan berbagai sumber belajar digital untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep IPA.

Temuan ini mendukung hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa literasi digital memiliki peran strategis dalam meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, dan hasil belajar IPA siswa. Meskipun demikian, beberapa hambatan yang ditemukan meliputi keterbatasan akses jaringan internet, kurangnya pengalaman dalam penggunaan aplikasi pembelajaran digital, serta minimnya pelatihan yang diberikan kepada mahasiswa.

Hasil ini memperkuat pendekatan teori konstruktivisme dan konektivisme, yang menekankan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna jika peserta didik memiliki kemampuan untuk mencari, mengelola, dan menghubungkan informasi digital secara mandiri maupun dalam konteks kolaboratif. Oleh karena itu, penguatan literasi digital melalui pembekalan keterampilan TIK, pengembangan kurikulum berbasis digital, serta peningkatan sarana dan prasarana pembelajaran menjadi sangat penting.

Peningkatan literasi digital mahasiswa PGMI secara langsung berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran IPA di tingkat pendidikan dasar. Hal ini menjadi indikator kesiapan mahasiswa dalam menjawab tantangan pendidikan abad ke-21, terutama dalam menciptakan pembelajaran sains yang aktif, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik.

**Tabel 1. Skor *Literasi Digital* dan Efektivitas Pembelajaran IPA
Mahasiswa PGMI Semester VI**

No	Nama Mahasiswa	Skor Literasi Digital (100)	Skor Efektivitas Pembelajaran IPA (100)
1	WL	78	80
2	AN	65	68
3	RS	82	85
4	DN	60	62
5	RN	75	78
6	ZL	70	73

Berdasarkan data dalam Tabel 1, diketahui bahwa rentang skor literasi digital mahasiswa PGMI semester VI berada antara 60 hingga 82, sementara skor efektivitas pembelajaran IPA berkisar dari 62 hingga 85. Mahasiswa dengan nilai literasi digital tertinggi, yakni RS (82), juga menunjukkan efektivitas pembelajaran IPA tertinggi (85). Sebaliknya, mahasiswa dengan skor literasi digital terendah, yaitu DN (60), memperoleh nilai efektivitas pembelajaran IPA yang paling rendah pula (62). Pola ini menunjukkan indikasi kuat adanya hubungan linier dan searah antara kemampuan literasi digital dan keberhasilan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA.

Dari keseluruhan data, diperoleh nilai rata-rata literasi digital sebesar 71,7, sedangkan rata-rata efektivitas pembelajaran IPA adalah 74,3. Kedua angka ini mencerminkan bahwa mahasiswa secara umum memiliki kemampuan berada pada kategori sedang menuju baik dalam kedua aspek tersebut. Temuan ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi digital berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar serta pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains.

Adanya hubungan positif antara kedua variabel ini mengindikasikan bahwa peningkatan literasi digital dapat menjadi salah satu strategi efektif untuk mengoptimalkan pelaksanaan pembelajaran IPA, khususnya di lingkungan pendidikan calon guru seperti PGMI. Oleh karena itu, penguatan literasi digital melalui pelatihan, penyediaan sumber belajar digital, dan pembiasaan penggunaan teknologi dalam aktivitas akademik sangat diperlukan untuk menunjang kualitas pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual di masa mendatang.

Tabel 2. Hasil Korelasi *Pearson* antara *Literasi Digital* dan Pembelajaran IPA

Statistik	Nilai
N (jumlah responden)	6
Koefisien Korelasi (r)	0.981
Sig. (p-value)	0.000
Interpretasi	Sangat kuat, signifikan

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,981 dengan $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat hubungan positif yang sangat kuat dan signifikan antara tingkat literasi digital mahasiswa dengan efektivitas pembelajaran IPA. Ini menunjukkan bahwa semakin tinggi literasi digital yang dimiliki mahasiswa PGMI, maka semakin baik pula pelaksanaan pembelajaran IPA yang mereka rancang dan jalankan.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat literasi digital mahasiswa PGMI berada pada level sedang dan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kualitas pembelajaran IPA. Mahasiswa yang memiliki literasi digital tinggi cenderung lebih aktif, inovatif, dan mampu memanfaatkan teknologi digital secara efektif dalam memperkuat pemahaman konsep-konsep sains. Meskipun demikian, masih dijumpai beberapa hambatan seperti keterbatasan akses terhadap perangkat dan internet, minimnya pelatihan yang memadai, serta rendahnya kepercayaan diri dalam menggunakan media pembelajaran berbasis digital.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar mahasiswa secara berkelanjutan meningkatkan kompetensi literasi digital melalui pelatihan intensif dan eksplorasi terhadap beragam sumber belajar digital yang lebih kreatif dan interaktif. Para dosen PGMI diharapkan dapat mengintegrasikan penggunaan teknologi secara lebih maksimal dalam pembelajaran IPA, serta memberikan pendampingan yang sistematis kepada mahasiswa dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis digital.

Selain itu, pengembang kurikulum perlu meninjau dan memperkuat aspek literasi digital dalam struktur program studi PGMI, guna memastikan lulusan memiliki kesiapan menghadapi dinamika pembelajaran di era transformasi digital. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai acuan dalam merancang strategi pembelajaran IPA berbasis digital yang relevan dengan kebutuhan pendidikan di lingkungan PGMI.

DAFTAR PUSTAKA

- Hapsari, M., & Widodo, A. (2023). Inovasi Media Digital dalam Pembelajaran IPA di PGMI. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 14(2), 112-120.
- Kurniawan, B., & Sari, M. (2021). Peran Literasi Digital dalam Meningkatkan Kompetensi Guru Abad 21. *Jurnal Pendidikan Guru*, 13(3), 150-159.
- Pratama, A., & Lestari, D. (2022). Hubungan Literasi Digital dan Hasil Belajar IPA Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(1), 55-64.
- Putri, A. R., & Nugroho, S. (2023). Digital Literacy and Its Impact on Science Learning Motivation. *International Journal of Education*, 15(3), 201-210.
- Sari, D. P., & Prasetyo, Z. K. (2022). The Effect of Digital Literacy on Science Learning Outcomes in the Digital Era. *Jurnal Pendidikan Sains*, 10(2), 123-132.
- Susanti, E., & Mulyani, S. (2022). Pengembangan Kurikulum Berbasis Literasi Digital di PGMI. *Jurnal Kurikulum dan Pembelajaran*, 11(2), 99-108.
- Rahmawati, N., & Hidayat, T. (2021). Analisis Literasi Digital Mahasiswa PGMI dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 45-56.
- Wulandari, S., & Fadilah, N. (2021). Kendala Literasi Digital dalam Pembelajaran Daring IPA di PGMI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(4), 78-86.
- Yuliana, R., & Setiawan, D. (2020). Teori Konstruktivisme dan Konektivisme dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Teori Pendidikan*, 7(1), 33-41.