

EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS SELF-DIRECTED LEARNING TERHADAP PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE MAHASISWA PGSD PADA MATERI PERIODISASI KESENIAN ANAK

Gozin Najah Rusyada

¹ Universitas Mataram, Jl. Majapahit No.62, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia
Email: gozin@staff.unram.ac.id

Article History

Received: 03-06-2026

Revision: 23-06-2026

Accepted: 27-06-2026

Published: 30-06-2026

Abstract. This study aims to analyze the effectiveness of digital learning media based on self-directed learning on the pedagogical content knowledge (PCK) of PGSD students regarding the topic of children's art periodization. The study uses a quantitative approach with a quasi-experimental method through a one-group pretest-posttest design. The research was conducted on second-semester students in class A of the S-1 PGSD Study Program at FKIP Universitas Mataram in the 2025/2026 academic year, with a total of 30 students selected using a saturated sampling technique. Data was collected using a PCK test, observation sheets of student activities, and student response questionnaires. The validity of the instruments was tested through expert judgment, while the reliability of the instruments was analyzed using Cronbach's Alpha coefficient with a value of 0.872. Data analysis was conducted using descriptive and inferential statistics through the Kolmogorov–Smirnov normality test and paired sample t-test. The results showed that the average pretest score of 61.27 increased to 82.13 in the posttest. The results of the paired sample t-test showed a significance value of 0.000 (<0.05), indicating a significant difference between the pretest and posttest scores. Observations and student survey responses also showed ratings from good to very good regarding the use of digital learning media. The findings suggest that self-directed learning-based digital learning media are effective in improving PGSD students' pedagogical content knowledge on the topic of children's art periodization.

Keywords: Digital Learning Media, Self-Directed Learning, Pedagogical Content Knowledge, Art Education, Primary School Teacher Education

Abstrak. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning* terhadap *pedagogical content knowledge* (PCK) mahasiswa PGSD pada materi periodisasi kesenian anak. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu melalui desain *one-group pretest-posttest design*. Penelitian dilaksanakan pada mahasiswa semester II kelas A Program Studi S-1 PGSD FKIP Universitas Mataram tahun akademik 2025/2026 dengan jumlah subjek sebanyak 30 mahasiswa yang ditentukan menggunakan teknik *sampling jenuh*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes PCK, lembar observasi aktivitas mahasiswa, dan angket respon mahasiswa. Validitas instrumen diuji melalui *expert judgment*, sedangkan reliabilitas instrumen dianalisis menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* dengan nilai sebesar 0,872. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial melalui uji normalitas Kolmogorov–Smirnov dan *paired sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* sebesar 61,27 meningkat menjadi 82,13 pada *posttest*. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$) yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*. Hasil observasi dan angket respon mahasiswa juga menunjukkan kategori baik hingga sangat baik terhadap penggunaan media pembelajaran digital. Temuan penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning* efektif dalam meningkatkan *pedagogical content knowledge* mahasiswa PGSD pada materi periodisasi kesenian anak.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Digital, *Self-Directed Learning*, *Pedagogical Content Knowledge*, Pendidikan Seni Rupa, PGSD

How to Cite: Rusyada, G. N. (2026). Efektivitas Media Pembelajaran Digital Berbasis *Self-Directed Learning* Terhadap *Pedagogical Content Knowledge* Mahasiswa PGSD pada Materi Periodisasi Kesenian Anak. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 7 (3), 4540-4551. <http://doi.org/10.54373/imeij.v7i3.6813>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan paradigma pembelajaran di pendidikan tinggi, termasuk dalam pendidikan calon guru sekolah dasar. Proses pembelajaran tidak lagi berpusat pada penyampaian materi secara satu arah, melainkan bergeser menuju pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan berorientasi pada kemandirian belajar mahasiswa (Khadijah & Puspita, 2023; Ketut et al., 2018). Perubahan ini menuntut mahasiswa memiliki kemampuan belajar mandiri agar mampu mengelola proses belajarnya secara aktif dan bertanggung jawab, khususnya dalam mengaitkan penguasaan konsep dengan praktik pembelajaran di sekolah dasar (Yulistina & Yustina, 2025).

Kebutuhan tersebut menjadi sangat relevan pada mata kuliah Pendidikan Seni Rupa SD. Pembelajaran seni rupa di sekolah dasar tidak semata-mata berorientasi pada produk karya, tetapi berfungsi sebagai sarana pengembangan kreativitas, imajinasi, ekspresi diri, serta kepekaan estetis peserta didik sesuai tahap perkembangannya (Sambira & Kristanto, 2020). Oleh karena itu, calon guru perlu memiliki pemahaman pedagogis yang memadai agar pembelajaran seni tidak terjebak pada penyeragaman bentuk karya, melainkan mampu memfasilitasi proses berekspresi anak secara optimal (Fadila et al., 2023).

Pemahaman pedagogis dalam pembelajaran seni rupa berkaitan erat dengan penguasaan materi periodisasi kesenian anak. Pengetahuan mengenai periodisasi kesenian anak membantu calon guru memahami karakteristik visual, pola ekspresi, serta perkembangan artistik anak berdasarkan usia dan tahap perkembangan (Ayu, 2020; Dini Pebrianty & Pamungkas, 2023). Pemahaman ini menjadi dasar dalam menentukan strategi pembelajaran, pemilihan media, perancangan aktivitas kreatif, serta penilaian yang sesuai dengan perkembangan peserta didik (Meilin Saputri et al., 2023; Sobandi, 2012). Sebaliknya, rendahnya pemahaman terhadap aspek perkembangan seni anak cenderung membuat pembelajaran lebih menekankan hasil akhir dibandingkan proses, sehingga membatasi kebebasan berekspresi dan mengurangi makna pembelajaran seni (Ali et al., 2022).

Kondisi tersebut juga ditemukan pada mahasiswa Program Studi S-1 PGSD Universitas Mataram. Meskipun sebagian mahasiswa telah memahami konsep dasar pendidikan seni secara teoritis, mereka masih mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi periodisasi kesenian anak dengan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar (Rusyada & Hidayat, 2025). Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara penguasaan materi dan kemampuan pedagogis mahasiswa, yang berdampak pada kesiapan mereka sebagai calon guru (Fajrie & Nur, 2023).

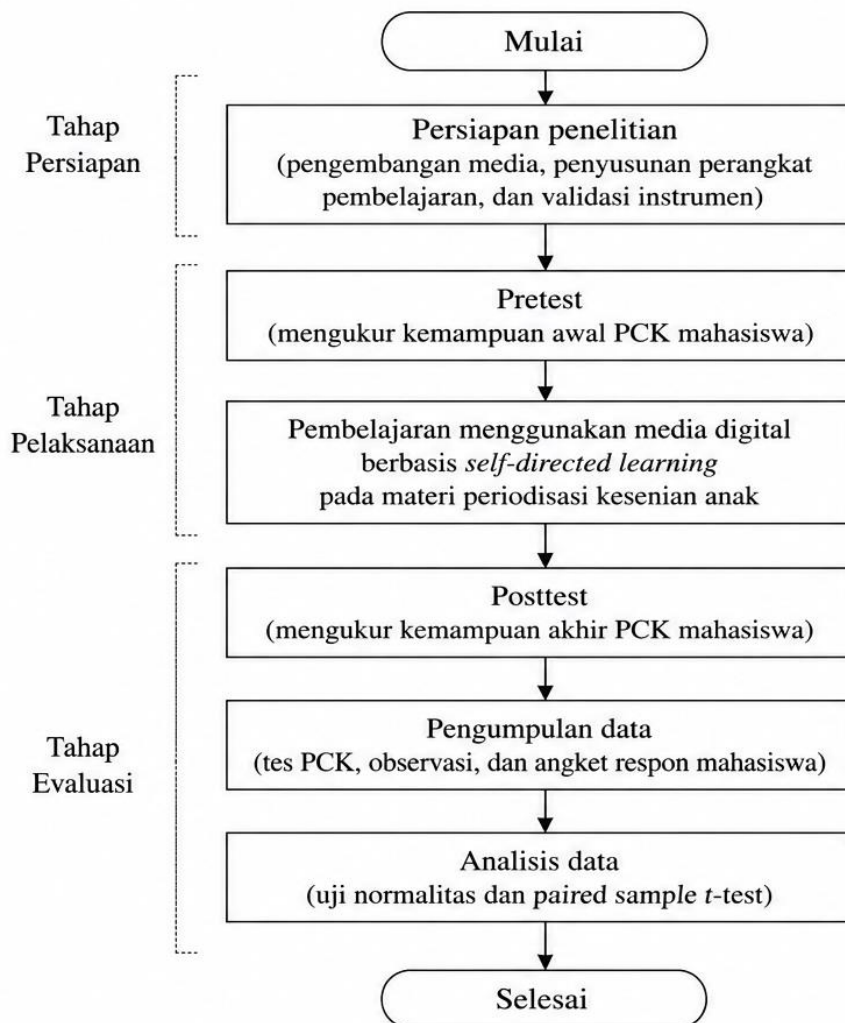
Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital berbasis Android efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada materi periodisasi kesenian anak (Dhewi et al., 2020; Komalasari et al., 2021; Rusyada & Hidayat, 2025). Media digital dinilai mampu menyajikan materi secara visual, interaktif, dan fleksibel sehingga memudahkan mahasiswa memahami konsep. Namun, penelitian-penelitian tersebut umumnya berfokus pada peningkatan hasil belajar kognitif, sementara kajian yang menelaah dampaknya terhadap kemampuan pedagogis mahasiswa masih terbatas (Leung et al., 2025). Dalam konteks pendidikan guru, keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh penguasaan materi, tetapi juga oleh kemampuan mengajarkan materi tersebut sesuai karakteristik peserta didik, yang dikenal sebagai *pedagogical content knowledge* atau *PCK* (Agustina et al., 2022). Pada pembelajaran seni rupa SD, *PCK* menjadi krusial karena calon guru harus mampu mengintegrasikan pemahaman perkembangan seni anak dengan strategi pembelajaran yang tepat (Adipat et al., 2023). Penguatan *PCK* diperlukan agar mahasiswa mampu merancang pembelajaran seni yang kontekstual dan berorientasi pada perkembangan anak (Grigaliūnienė et al., 2025).

Salah satu pendekatan yang berpotensi mendukung penguatan *PCK* mahasiswa adalah *self-directed learning*. Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengelola proses belajarnya secara mandiri, mengeksplorasi materi sesuai kebutuhan, dan membangun pemahaman secara reflektif (Rusyada et al., 2023). Ketika *self-directed learning* dipadukan dengan media pembelajaran digital, mahasiswa memperoleh fleksibilitas belajar yang lebih tinggi karena materi dapat diakses dan dipelajari secara berulang sesuai kebutuhan (Dhewi et al., 2020). Proses ini berpotensi tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga memperkuat pemahaman pedagogis mahasiswa (Salem, 2022).

Berdasarkan sintesis penelitian terdahulu dan permasalahan yang ditemukan di lapangan, masih terdapat celah penelitian terkait pengaruh media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning* terhadap *pedagogical content knowledge* mahasiswa PGSD, khususnya pada mata kuliah Pendidikan Seni Rupa SD materi periodisasi kesenian anak. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning* terhadap *pedagogical content knowledge* mahasiswa S-1 PGSD Universitas Mataram. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam pengembangan pembelajaran Pendidikan Seni Rupa SD serta mendukung peningkatan kesiapan pedagogis calon guru sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi-experimental research*) melalui desain one-group pretest-posttest design. Desain tersebut digunakan untuk menganalisis efektivitas media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning* terhadap *pedagogical content knowledge* (PCK) mahasiswa PGSD pada materi periodisasi kesenian anak. Penelitian dilaksanakan pada Program Studi S-1 PGSD FKIP Universitas Mataram semester gasal tahun akademik 2025/2026. Subjek penelitian terdiri atas 30 mahasiswa semester II kelas A yang menempuh mata kuliah Pendidikan Seni Rupa SD. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling jenuh* karena seluruh mahasiswa dalam kelas tersebut dijadikan subjek penelitian. Secara umum, penelitian dilaksanakan dalam tiga tahapan. Lebih rinci dapat disimak pada gambar berikut:



Gambar 1. Bagan alur penelitian

Pelaksanaan penelitian diawali dengan pemberian *pretest* untuk mengukur kemampuan awal *pedagogical content knowledge* (PCK) mahasiswa. Selanjutnya, mahasiswa mengikuti

proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning* yang dikembangkan dalam bentuk aplikasi Android pada materi periodisasi kesenian anak. Media pembelajaran ini memuat materi visual, video pembelajaran, latihan interaktif, serta aktivitas belajar mandiri yang dapat diakses secara fleksibel oleh mahasiswa sesuai dengan kebutuhan belajarnya. Setelah seluruh rangkaian pembelajaran menggunakan media digital selesai dilaksanakan, mahasiswa diberikan *posttest* untuk mengukur perubahan dan peningkatan kemampuan *PCK* setelah perlakuan diberikan.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu tes *PCK* untuk mengukur kemampuan pedagogis mahasiswa, lembar observasi untuk memperoleh data pendukung terkait keterlaksanaan pembelajaran, serta angket respon mahasiswa untuk mengetahui tanggapan terhadap penggunaan media pembelajaran digital. Validitas instrumen penelitian diuji melalui *expert judgment* oleh ahli yang relevan dengan bidang pendidikan seni dan evaluasi pembelajaran. Selanjutnya, reliabilitas instrumen dianalisis menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* untuk memastikan konsistensi internal instrumen yang digunakan.

Data penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan kecenderungan data hasil *pretest* dan *posttest*, sedangkan analisis inferensial digunakan untuk menguji pengaruh penggunaan media pembelajaran digital terhadap kemampuan *PCK* mahasiswa. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* sebagai prasyarat analisis parametrik. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *paired sample t-test* pada taraf signifikansi 0,05 dengan bantuan perangkat lunak SPSS untuk mengetahui perbedaan kemampuan *PCK* mahasiswa sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning*.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan *pedagogical content knowledge (PCK)* mahasiswa setelah menggunakan media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning* pada materi periodisasi kesenian anak. Secara deskriptif, nilai rata-rata *posttest* mahasiswa lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *pretest*, yang mengindikasikan adanya perubahan positif dalam penguasaan konsep dan kemampuan pedagogis mahasiswa. Peningkatan ini terlihat tidak hanya pada pemahaman teori periodisasi kesenian anak, tetapi juga pada kemampuan mahasiswa dalam mengaitkan konsep tersebut dengan perencanaan dan praktik pembelajaran seni rupa di sekolah dasar.

Hasil analisis inferensial memperkuat temuan tersebut. Uji *paired sample t-test* menunjukkan bahwa perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest* bersifat signifikan pada taraf signifikansi 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning* memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan PCK mahasiswa. Dengan demikian, media pembelajaran yang dikembangkan terbukti efektif dalam membantu mahasiswa mengintegrasikan penguasaan materi periodisasi kesenian anak dengan pemahaman pedagogis yang relevan untuk pembelajaran seni rupa di sekolah dasar.

Hasil Pretest dan Posttest Pedagogical Content Knowledge

Pengukuran kemampuan *pedagogical content knowledge* mahasiswa dilakukan melalui pemberian pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah penggunaan media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning*. Hasil analisis deskriptif menunjukkan adanya peningkatan kemampuan PCK mahasiswa setelah perlakuan diberikan.

Tabel 1. Hasil pretest dan posttest

No	Jenis Tes	N	Mean	Std. Deviation	Kategori
1	<i>Pretest</i>	30	61,27	7,84	Cukup
2	<i>Posttest</i>	30	82,13	6,45	Baik

Berdasarkan Tabel 1, nilai rata-rata *pretest* mahasiswa sebesar 61,27 dengan kategori cukup. Setelah penggunaan media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning*, nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 82,13 dengan kategori baik. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan mahasiswa dalam memahami dan menerapkan materi periodisasi kesenian anak dalam pembelajaran seni rupa di sekolah dasar.

Hasil Observasi Aktivitas Mahasiswa

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk mengidentifikasi keterlibatan mahasiswa dalam penggunaan media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning*. Observasi difokuskan pada aspek keaktifan mahasiswa, kemandirian belajar, partisipasi diskusi, dan kemampuan mengeksplorasi materi pembelajaran.

Tabel 2. Hasil observasi aktivitas mahasiswa

Aspek Observasi	Persentase (%)	Kategori
Keaktifan mengikuti pembelajaran	86,7	Sangat Baik
Kemandirian belajar	84,3	Baik
Partisipasi diskusi	81,5	Baik
Kemampuan mengeksplorasi materi	88,1	Sangat Baik

Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran berada pada kategori baik hingga sangat baik. Aspek kemampuan mengeksplorasi materi memperoleh persentase tertinggi sebesar 88,1% dengan kategori sangat baik, sedangkan partisipasi diskusi memperoleh persentase terendah sebesar 81,5% namun tetap berada pada kategori baik. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning* mampu meningkatkan keaktifan, kemandirian belajar, dan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran.

Hasil Angket Respon Mahasiswa

Angket respon mahasiswa digunakan untuk mengetahui persepsi mahasiswa terhadap penggunaan media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning* pada materi periodisasi kesenian anak.

Tabel 3. Hasil angket respon mahasiswa

Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori
Kemudahan penggunaan media	89,2	Sangat Baik
Kejelasan materi	87,5	Sangat Baik
Fleksibilitas pembelajaran	90,1	Sangat Baik
Ketertarikan terhadap media	88,4	Sangat Baik
Manfaat terhadap pemahaman materi	91,3	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 3, mahasiswa memberikan respon positif terhadap penggunaan media pembelajaran digital. Aspek fleksibilitas pembelajaran memperoleh persentase tertinggi sebesar 90,1%, sedangkan aspek manfaat terhadap pemahaman materi memperoleh persentase sebesar 91,3%. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning* dinilai mampu membantu mahasiswa memahami materi secara lebih mudah, fleksibel, dan interaktif.

Hasil Uji Hipotesis

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data penelitian terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Kolmogorov–Smirnov. Uji normalitas dilakukan untuk memastikan bahwa data penelitian berdistribusi normal sehingga memenuhi prasyarat analisis parametrik.

Tabel 4. Hasil uji normalitas

Data	Statistik	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,126	0,200	Berdistribusi normal
<i>Posttest</i>	0,118	0,176	Berdistribusi normal

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, data penelitian dinyatakan berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji parametrik. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan skor *pretest* dan *posttest* mahasiswa setelah penggunaan media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning*.

Tabel 5. Hasil uji *paired sample t-test*

Variabel	Mean Difference	t	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Pretest–Posttest	-20,86	-12,846	0,000	Signifikan

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning* dinyatakan efektif dalam meningkatkan *pedagogical content knowledge* mahasiswa PGSD pada materi periodisasi kesenian anak.

DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning* efektif dalam meningkatkan *pedagogical content knowledge* mahasiswa S-1 PGSD Universitas Mataram pada mata kuliah Pendidikan Seni Rupa SD materi periodisasi kesenian anak. Efektivitas tersebut terlihat dari peningkatan skor *posttest* dibandingkan *pretest* setelah mahasiswa mengikuti pembelajaran menggunakan media digital berbasis Android. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital tidak hanya membantu mahasiswa memahami konsep periodisasi kesenian anak secara teoritis, tetapi juga memperkuat kemampuan mahasiswa dalam menghubungkan materi dengan praktik pembelajaran.

Peningkatan *pedagogical content knowledge* mahasiswa berkaitan dengan karakteristik media pembelajaran yang bersifat visual, interaktif, dan fleksibel. Materi yang disajikan melalui kombinasi teks, ilustrasi visual, video pembelajaran, dan latihan interaktif membantu mahasiswa memahami karakteristik perkembangan seni anak secara lebih konkret. Penyajian materi secara visual memungkinkan mahasiswa mengidentifikasi perbedaan karakteristik karya seni anak pada setiap tahap perkembangan sehingga mahasiswa lebih mudah menentukan strategi pembelajaran, aktivitas kreatif, dan bentuk evaluasi yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian Agustina dkk. (2022) dan Wahid et al. (2021) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran digital mampu

meningkatkan pemahaman konseptual dan keterlibatan belajar mahasiswa karena penyajian materi lebih adaptif dan interaktif.

Pendekatan *self-directed learning* turut memberikan kontribusi terhadap penguatan kemampuan pedagogis mahasiswa. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk mengakses materi secara mandiri, mempelajari materi secara berulang, dan mengeksplorasi materi sesuai kebutuhan belajar masing-masing. Kondisi tersebut mendorong mahasiswa lebih aktif dalam mengelola proses belajar dan membangun pemahaman secara reflektif. Hasil observasi menunjukkan bahwa mahasiswa terlibat aktif selama pembelajaran berlangsung, baik melalui diskusi, analisis karya seni anak, maupun penyelesaian latihan interaktif pada media pembelajaran. Sesuai dengan hasil penelitian Dhewi et al. (2020) dan Salem (2022), pendekatan *self-directed learning* mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih partisipatif dan berpusat pada mahasiswa.

Respons positif mahasiswa terhadap media pembelajaran digital menunjukkan bahwa kemudahan akses dan fleksibilitas belajar berperan penting dalam mendukung efektivitas pembelajaran. Mahasiswa memiliki keleluasaan untuk mempelajari materi baik secara mandiri di luar kelas maupun sebagai penguatan saat perkuliahan, serta dapat mengulang materi sesuai dengan kebutuhan belajar masing-masing. Pola belajar seperti ini mendorong pemahaman yang lebih mendalam karena mahasiswa tidak bergantung sepenuhnya pada waktu tatap muka di kelas. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis *self-directed learning* mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih adaptif terhadap perbedaan kecepatan dan gaya belajar mahasiswa.

Dalam konteks pendidikan guru, pengalaman belajar mandiri melalui media digital tidak hanya berdampak pada penguasaan materi, tetapi juga berkontribusi pada penguatan pedagogical content knowledge. Mahasiswa tidak sekadar memahami konten periodisasi kesenian anak, tetapi juga memperoleh gambaran tentang bagaimana materi tersebut dapat disajikan secara menarik, sistematis, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Hal ini sejalan dengan temuan Syarifudin et al. (2019) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning* dapat menjadi alternatif yang relevan untuk mendukung pengembangan kompetensi pedagogis calon guru, terutama dalam merancang pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan kecenderungan positif, keterbatasan desain penelitian tanpa kelompok kontrol menyebabkan efektivitas media pembelajaran belum dapat dibandingkan secara langsung dengan model atau media pembelajaran lainnya. Selain itu, keterbatasan jumlah subjek dan konteks penelitian yang hanya mencakup satu kelas membuat

generalisasi temuan masih bersifat terbatas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan kelompok pembanding, memperluas jumlah dan karakteristik subjek, serta mengkaji variabel lain yang relevan, seperti kreativitas mengajar atau kesiapan mahasiswa dalam mengimplementasikan pembelajaran seni rupa di sekolah dasar. Dengan demikian, pemahaman mengenai kontribusi media pembelajaran digital terhadap penguatan kompetensi calon guru dapat diperoleh secara lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning* efektif dalam meningkatkan *pedagogical content knowledge* mahasiswa PGSD pada materi periodisasi kesenian anak. Peningkatan tersebut terlihat dari perbedaan skor *pretest* dan *posttest* mahasiswa setelah penggunaan media pembelajaran digital. Selain meningkatkan pemahaman konseptual, media pembelajaran digital juga membantu mahasiswa menghubungkan materi periodisasi kesenian anak dengan praktik pembelajaran seni rupa di sekolah dasar. Temuan penelitian menunjukkan bahwa integrasi media pembelajaran digital dan pendekatan *self-directed learning* dapat mendukung penguatan kompetensi pedagogis calon guru secara lebih aktif, fleksibel, dan kontekstual.

REKOMENDASI

Penggunaan media pembelajaran digital berbasis *self-directed learning* dapat dijadikan alternatif pembelajaran pada mata kuliah Pendidikan Seni Rupa SD untuk mendukung penguatan *pedagogical content knowledge* mahasiswa PGSD. Dosen disarankan mengembangkan pembelajaran yang lebih interaktif dan fleksibel agar mahasiswa memiliki kesempatan belajar secara mandiri dan reflektif. Penelitian selanjutnya dapat melibatkan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, serta pengembangan variabel lain yang berkaitan dengan kompetensi pedagogis dan pembelajaran seni rupa di sekolah dasar.

REFERENSI

- Adipat, S., Chotikapanich, R., Laksana, K., Busayanon, K., Piatanom, P., Ausawasowan, A., & Elbasouni, I. (2023). Technological Pedagogical Content Knowledge for Professional Teacher Development. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 12(1). <https://doi.org/10.36941/ajis-2023-0015>
- Agustina, N. S., Robandi, B., Rosmiati, I., & Maulana, Y. (2022). Analisis Pedagogical Content Knowledge terhadap Buku Guru IPAS pada Muatan IPA Sekolah Dasar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Basicedu*, 6(5).

- Ali, Azriel, Farah, Mutiara, Reza, & Sokhivah. (2022). Pembelajaran Seni Rupa Pada Anak Tingkat SD/MI. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*.
- Ayu, Dini. T. (2020). Paradigma Pendidikan Seni Untuk Kehidupan Anak. *Jurnal Imajinasi*, 14(1).
- Dhewi, A. I., Patmanthara, S., Heru, D., & Herwanto, W. (2020). Pengembangan Game Edukasi Android Dengan Self-Directed Learning Sebagai Penunjang Media Pembelajaran Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis Smk. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran (JPPP)*, 01(01).
- Dini Pebrianty, R., & Pamungkas, J. (2023). Menggambar sebagai Alternatif Pendekatan Konsepsi Pendidikan Seni Rupa Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3696>
- Fadila, Zakaria, Z., Atiqoh, L. N., & Dina, B. (2023). Analisis Gambar Masa Bagan Anak (Schematic Periode) Teori Perkembangan Seni Rupa Viktor Lowenfeld Dan Lambert Brittain. *JPMI: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 5.
- Fajrie, Nur, dkk. (2023). Paradigma Pendidikan Praktis dalam Pembelajaran Seni Musik untuk Anak di Sekolah Dasar. In *PT Naswa Expending Management*.
- Farhan Saefudin Wahid, O., Mutaqin, A., & Muhadi Setiabudi, U. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Untuk Siswa Sekolah Dasar. *MEDIA BINA ILMIAH*, 16(5).
- Grigaliūnienė, M., Lehtinen, E., Verschaffel, L., & Depaepe, F. (2025). Systematic Review of Research on Pedagogical Content Knowledge in Mathematics: Insights from a Topic-Specific Approach. *ZDM - Mathematics Education*, 57(4). <https://doi.org/10.1007/s11858-025-01684-1>
- Ketut, I., Ida, S., Made, A., Arini, P., Luh, N., Seri, P., Dewi, S., Wayan, N., Ni, R., Sukarmiasih, P., Suryawan, W., & Limbong, R. T. (2018). Paradigma Pendidikan Bermutu Berbasis Teknologi Pendidikan. *Jayapangus Press Books*, i–67. <http://book.penerbit.org/index.php/JPB/article/view/141>
- Khadijah, I., & Puspita, A. (2023). Reformasi Paradigma Pendidikan: Menuju Pendidikan Merata dan Bermutu. *Shibyan: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1). <https://doi.org/10.30999/shibyan.v1i1.2755>
- Komalasari, H., Budiman, A., Masunah, J., & Sunaryo, A. (2021). Desain Multimedia Pembelajaran Tari Rakyat Berbasis Android Sebagai Self Directed Learning Mahasiswa Dalam Perkuliahan. *Mudra Jurnal Seni Budaya*, 36(1). <https://doi.org/10.31091/mudra.v36i1.1260>
- Leung, S. K. Y., Wu, J., & Ho, T. H. (2025). Early Childhood Visual Arts Education: Teachers' Content Knowledge, Pedagogical Content Knowledge, and Challenges. *Asia-Pacific Education Researcher*, 34(1). <https://doi.org/10.1007/s40299-024-00859-w>
- Meilin Saputri, W., Machmud, H., Anhusadar, L., Mustang, Z., & Hasana Safei, N. (2023). Kesenian Khabanti: Meningkatkan Perkembangan Seni Anak Usia aDini. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2). <https://doi.org/10.37985/murhum.v4i2.181>
- Rusyada, G. N., & Hidayat, I. (2025). Development of Learning Media for Children's Art Periodization for PGSD Students as a Strategy for Optimizing the Competencies of Future Educators. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(1). <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i1.2506>
- Rusyada, G. N., Switrayana, I. N., & Ardiyati, S. M. (2023). Designing Interactive Multimedia Computer Graphics Using the 4D Method as Self-Directed Learning for Students. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(3).

- Salem, A. A. M. S. (2022). Multimedia Presentations Through Digital Storytelling for Sustainable Development of EFL Learners' Argumentative Writing Skills, Self-Directed Learning Skills and Learner Autonomy. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.884709>
- Sambira, Z., & Kristanto, A. (2020). Paradigma Pendidikan Seni Berbasis Karakter. *Tonika: Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Seni*, 3(1).
- Sobandi, B. (2012). Mengenal Periodisasi Perkembangan Seni Rupa Anak-Anak. *Fpbs Upi*, 3.
- Syarifudin, M. N., Wibawanto, H., & Syamwil, R. (2019). The Development of Self Directed Learning Model (SDL) for Basic Competence in Analyzing Video , Animation AND / OR Digital Music. *Journal of Vocational Career Education*, 4(2).
- Yulistina, I., & Yustina, Y. (2025). Paradigma Pendidikan Islam Dalam Arus Modernisasi : Tinjauan Filosofis dan Historis. *PANDAI: Jurnal Pendidikan*, 01(01)