ANALISIS KREATIVITAS MAHASISWA PGSD DALAM MENDESAIN BAHAN AJAR MATEMATIKA SEKOLAH DASAR BERBASIS MEDIA DIGITAL

Arissona Dia Indah Sari[1], Afakhrul Masub Bakhtiar[2]
[1,2]Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP
Universitas Muhammadiyah Gresik
[1]arissona@umg.ac.id, [2]Afakh@umg.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the creativity of students in the Elementary School Teacher Education Program (PGSD) in designing mathematics teaching materials based on digital media. The background of the research is grounded in the demands of 21st-century learning, which emphasize creativity and digital literacy as essential competencies for prospective teachers. The research employed a qualitative approach with a descriptive case study design. The subjects consisted of 12 PGSD students from Universitas Muhammadiyah Gresik selected through purposive sampling. Data were collected through analysis of digital learning media products, observation of the design process, in-depth interviews, and documentation. Data analysis followed the interactive model of Miles, Huberman, and Saldaña, including data reduction, data display, and conclusion drawing. The results indicate that students' creativity in designing digital learning media falls into three categories: high (33%), moderate (50%), and low (17%). Creativity was analyzed based on three main aspects: originality of ideas, pedagogical design quality, and utilization of digital literacy. The findings reveal that students' digital literacy levels strongly influence the quality of creative products produced. Students with higher digital literacy were able to develop more innovative, interactive, and contextual learning media, while limited technical skills became a major obstacle to creativity. This study concludes that strengthening digital literacy, implementing project-based learning, and providing intensive guidance are essential strategies to enhance the creativity of PGSD students in designing digital learning media

Keywords: creativity, digital learning media, digital literacy, PGSD students, mathematics teaching materials

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kreativitas mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dalam mendesain bahan ajar matematika berbasis media digital. Latar belakang penelitian didasarkan pada tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang menempatkan kreativitas dan literasi digital sebagai kompetensi utama calon guru. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus deskriptif. Subjek penelitian terdiri atas 12 mahasiswa PGSD Universitas Muhammadiyah Gresik yang dipilih secara purposive. Data dikumpulkan melalui analisis produk media pembelajaran digital, observasi proses

desain, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan

menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kreativitas mahasiswa dalam mendesain media pembelajaran berada pada tiga kategori, yaitu tinggi (33%), sedang (50%), dan rendah (17%). Kreativitas mahasiswa dianalisis berdasarkan tiga aspek utama: originalitas ide, kualitas desain pedagogis, dan pemanfaatan literasi digital. Temuan penelitian mengungkapkan bahwa tingkat literasi digital mahasiswa sangat memengaruhi kualitas kreativitas produk yang dihasilkan. Mahasiswa dengan literasi digital tinggi mampu menghasilkan media yang lebih inovatif, interaktif, dan kontekstual, sedangkan keterbatasan kemampuan teknis menjadi faktor utama penghambat kreativitas. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penguatan literasi digital, pembelajaran berbasis proyek, dan pendampingan intensif sangat diperlukan untuk meningkatkan kreativitas mahasiswa PGSD dalam mendesain media pembelajaran digital.

Kata Kunci: kreativitas, media pembelajaran digital, literasi digital, mahasiswa PGSD, bahan ajar

A. Pendahuluan

Kreativitas merupakan salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran abad ke-21. Kemampuan ini tidak hanya berkaitan dengan menghasilkan ide baru, tetapi juga kemampuan mengembangkan solusi yang bermanfaat dalam konteks pembelajaran. Menurut Runco (2023), kreativitas masih mempertahankan esensi dasarnya, yaitu kemampuan menghasilkan ide yang orisinil dan memiliki nilai guna. Namun, perlu ditekankan penempatan kreativitas dalam konteks ekosistem digital modern, di mana kolaborasi lintas batas dan kecerdasan buatan turut memengaruhi proses kreatif.

Dalam kajian lain, Glăveanu (2015), memperluas pandangan dengan mengusulkan konsep *distributed creativity*, yang melihat kreativitas tidak lagi hanya melekat pada individu, tetapi lahir dari interaksi sosial, teknologi, dan budaya. Pendekatan ini menekankan pentingnya ekosistem pembelajaran yang mendukung kerja sama, keterbukaan, dan interaksi antardisiplin untuk memaksimalkan potensi kreatif.

Lebih lanjut, Helfand et al. (2016) memperbarui *Four-C Model of Creativity*, yang membagi kreativitas ke dalam empat tingkatan: *Mini-C* (*insight* personal), *Little-C* (kreasi

sehari-hari), *Pro-C* (profesional), dan *Big-C* (kreativitas luar biasa). Dalam artikel terbarunya, mereka menyoroti pentingnya mendorong *Mini-C* dan *Little-C Creativity* di lingkungan pendidikan agar siswa terlatih berpikir kreatif sejak dini.

Sementara itu, dalam konteks pendidikan tinggi, Peters & Angelov (2025), menggarisbawahi bahwa kreativitas mahasiswa bukan hanya soal memunculkan ide baru, tetapi juga kemampuan mengintegrasikan literasi digital, berpikir kritis, dan problem solving. Mereka menekankan bahwa di era transformasi digital, kreativitas harus dipahami sebagai kemampuan memecahkan masalah kompleks dengan pendekatan lintas teknologi.

Dengan demikian, definisi kreativitas masa kini berkembang dari sekadar kemampuan individual menjadi kemampuan kontekstual, kolaboratif, dan berbasis teknologi. Pemahaman mutakhir tentang kreativitas ini menjadi landasan penting dalam merancang media pembelajaran inovatif yang tidak hanya memfasilitasi produksi ide-ide baru, tetapi juga mendorong kolaborasi digital, berpikir kritis, dan pemecahan masalah di berbagai konteks pembelajaran.

Media pembelajaran terus mengalami evolusi pesat seiring perkembangan teknologi digital, pedagogi, dan kebutuhan pembelajaran abad ke-21. Menurut Mayer (2024), media pembelajaran didefinisikan sebagai alat, teknologi, atau sumber daya yang digunakan untuk menyampaikan informasi, membangun pengetahuan, dan memfasilitasi interaksi belajar. Mayer menekankan pentingnya prinsip multimedia learning, yakni penggunaan kata-kata dan gambar yang saling mendukung untuk memaksimalkan pemahaman konsep.

Dalam perspektif kontemporer, Bruguera et al. (2022) melihat media pembelajaran bukan sekadar perangkat keras atau perangkat lunak, tetapi sebagai ekosistem yang menghubungkan konten, pendidik, dan peserta didik dalam ruang digital yang dinamis. Mereka menyoroti bahwa media pembelajaran modern harus adaptif, inklusif, serta mendukung pembelajaran kolaboratif lintas lokasi dan waktu.

Menurut Baden & Fraser (2024), media pembelajaran pada era transformasi digital memegang peran

sebagai jembatan antara teori pedagogi dengan praktik pembelajaran inovatif. Mereka menekankan pentingnya merancang media pembelajaran yang mendukung *student agency*, memungkinkan peserta didik untuk memilih, berinteraksi, dan memproduksi pengetahuan secara mandiri maupun kolaboratif.

Di sisi lain, Yang (2015) menekankan bahwa media pembelajaran digital harus dirancang tidak hanya untuk memfasilitasi transfer informasi, tetapi juga untuk meningkatkan *engagement* dan *higher-order thinking skills*. Dengan memanfaatkan teknologi interaktif seperti AR/VR, learning *analytics*, atau aplikasi kolaboratif, media pembelajaran diharapkan mampu mempersonalisasi pengalaman belajar.

Media pembelajaran masa kini tidak terlepas dari peran digital. Media pembelajaran digital bukan hanya sarana teknis, tetapi juga wahana untuk membangun kemampuan literasi digital peserta didik yaitu kemampuan mengakses, mengevaluasi, memproduksi, dan mendistribusikan informasi secara kritis dan kreatif di era teknologi.

Dalam dekade terakhir, literasi digital menjadi salah satu kompetensi esensial di era transformasi digital. Menurut Savin-Baden & Fraser (2024), literasi digital tidak hanya berarti kemampuan menggunakan perangkat digital, tetapi juga mencakup kemampuan berpikir kritis, menilai kredibilitas informasi, memecahkan masalah digital, serta memproduksi dan mendistribusikan konten di ruang siber secara etis.

Dalam konteks pendidikan tinggi, Martínez-Bravo et al. (2022) menekankan literasi digital sebagai kemampuan multidimensi yang melibatkan pengetahuan, keterampilan, dan disposisi untuk berpartisipasi aktif di lingkungan digital. Belshaw menyoroti pentingnya integrasi literasi digital ke dalam kurikulum agar mahasiswa tidak hanya menjadi konsumen, tetapi juga kreator dan kolaborator di ekosistem digital.

Sementara itu, Tinmaz H (2023) memperluas definisi literasi digital dengan memperkenalkan konsep *Critical Digital Literacy*, yaitu literasi digital yang menekankan pada kesadaran sosial, etika digital, dan kemampuan menghadapi tantangan teknologi disruptif seperti kecerdasan

buatan dan deepfake. Mereka berpendapat bahwa literasi digital mutakhir harus memberdayakan peserta didik agar mampu berinovasi, berkolaborasi, dan memecahkan masalah kompleks di dunia digital.

Melalui perkembangan terbaru ini, literasi digital tidak hanya berdiri sendiri sebagai kompetensi teknis, tetapi menjadi pondasi penting yang menghubungkan kreativitas dan media pembelajaran. Ketiganya saling mendukung: literasi digital memperkuat kemampuan berpikir kritis dan etis, media pembelajaran menjadi wahana praktik, sedangkan kreativitas memacu lahirnya gagasan inovatif — membentuk ekosistem pembelajaran digital yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21.

Perkembangan teknologi digital telah mendorong mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) untuk mampu mendesain media pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Namun, penelitian sebelumnya umumnya masih terbatas pada konteks tertentu, seperti kajian McDougall et al. (2018) dan Holm (2025) yang hanya menelaah pengaruh literasi digital pada capaian akademik dalam satu mata kuliah spesifik, yakni Anatomi dan Fisiologi, dengan format pembelajaran daring. Keterbatasan konteks tersebut membuat hasil temuan sulit digeneralisasikan ke bidang pendidikan guru sekolah dasar, yang memiliki karakteristik kurikulum, kebutuhan praktik, dan orientasi pembelajaran yang berbeda. Padahal, kreativitas mahasiswa PGSD dalam mendesain media berbasis literasi digital menuntut kemampuan lintas konten dan adaptasi teknologi yang lebih kompleks daripada sekadar capaian nilai di satu mata kuliah. (survey, eksperimen, tidak bisa melihat aspek dinamis dari kreativitas mahasiswa PGSD dalam mendesain media berbasis literasi digital)

Selain itu, kebanyakan penelitian serupa masih mengandalkan pengukuran literasi digital berbasis angket persepsi diri, yang rentan bias subjektif. Ketergantungan pada instrumen self-report membuat validitas data terkait kemampuan literasi digital aktual mahasiswa patut dipertanyakan, sehingga hubungan antara literasi digital dan kreativitas mendesain media pembelajaran tidak tergambar secara komprehensif. Hal ini membuka ruang bagi penelitian selanjutnya untuk mengeksplorasi

kreativitas mahasiswa PGSD dengan pendekatan yang lebih objektif, misalnya melalui analisis hasil karya media pembelajaran digital secara langsung, observasi proses desain, maupun triangulasi dengan data kualitatif. Dengan demikian, penelitian bertujuan untuk menganalisis kreativitas mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dalam mendesain media pembelajaran berbasis literasi digital pada berbagai konteks mata Pelajaran Sekolah Dasar (SD), sehingga hasilnya dapat digeneralisasikan lintas konten pembelajaran di tingkat sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus deskriptif (*descriptive case study*). Pendekatan kualitatif dipilih karena tujuan utama penelitian adalah untuk menganalisis secara mendalam kreativitas mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dalam mendesain bahan ajar matematika berbasis media digital. Fenomena kreativitas tersebut bersifat kontekstual, dinamis, serta tidak dapat diukur secara kuantitatif semata, melainkan perlu dipahami melalui analisis proses, produk, dan pengalaman subjek penelitian secara holistik.

Pemilihan desain studi kasus mengacu pada pandangan Cleland et al. (2021) yang menyatakan bahwa studi kasus sangat tepat digunakan untuk meneliti proses, aktivitas, atau program yang berlangsung dalam konteks kehidupan nyata (*real-life context*). Dalam penelitian ini, kreativitas mahasiswa dalam merancang media pembelajaran digital dipandang sebagai sebuah kasus khusus yang memerlukan eksplorasi mendalam terhadap bagaimana ide muncul, bagaimana proses desain berlangsung, serta bagaimana hasil akhirnya diwujudkan dalam bentuk produk media pembelajaran.

Pendekatan kualitatif juga dipilih karena kreativitas merupakan fenomena yang bersifat personal, kontekstual, dan prosesual. Hal ini sejalan dengan pandangan Runco (2023) yang menegaskan bahwa kreativitas dalam era digital perlu dipahami sebagai proses kompleks yang melibatkan interaksi antara individu, teknologi, dan lingkungan belajar. Oleh karena itu, analisis terhadap kreativitas mahasiswa tidak

cukup hanya dilakukan melalui pengukuran hasil akhir, tetapi harus mencakup pemahaman terhadap proses berpikir kreatif dan pengalaman belajar yang melatarbelakanginya.

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan analisis proses dan produk (process–product analysis). Penelitian tidak hanya berfokus pada penilaian produk akhir media pembelajaran yang dihasilkan mahasiswa, tetapi juga pada proses kreatif yang melatarbelakanginya. Dengan demikian, penelitian ini menganalisis secara komprehensif beberapa aspek utama, yaitu proses berpikir kreatif mahasiswa, strategi desain yang digunakan, pemanfaatan literasi digital, serta dinamika pengambilan keputusan selama proses pembuatan media.

Desain ini merujuk pada konsep distributed creativity yang dikemukakan oleh Gləveanu (2015), yang menyatakan bahwa kreativitas tidak hanya merupakan hasil kemampuan individu semata, tetapi muncul dari interaksi antara individu, teknologi, dan lingkungan sosial. Dalam konteks penelitian ini, kreativitas mahasiswa dipandang sebagai hasil interaksi antara kemampuan personal mahasiswa, ketersediaan teknologi digital, serta dukungan lingkungan akademik.

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Muhammadiyah Gresik. Lokasi ini dipilih karena relevan dengan fokus penelitian, yaitu mahasiswa calon guru sekolah dasar yang sedang mengembangkan kompetensi dalam merancang media pembelajaran berbasis digital.

Subjek penelitian adalah mahasiswa PGSD yang dipilih berdasarkan kriteria tertentu, yaitu mahasiswa aktif semester 6, telah menempuh mata kuliah Media Pembelajaran, dan sedang menempuh mata kuliah pengembangan bahan ajar, serta memiliki pengalaman dalam mengerjakan proyek pembuatan media pembelajaran digital. Pemilihan subjek dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, karena penelitian ini membutuhkan partisipan yang benar-benar memiliki pengalaman dan keterlibatan langsung dalam proses desain media digital.

Jumlah subjek penelitian direncanakan sekitar 25–30 mahasiswa untuk kepentingan

analisis produk media pembelajaran. Dari jumlah tersebut, akan dipilih 10–12 mahasiswa sebagai informan utama untuk diwawancarai secara mendalam guna menggali pengalaman kreatif mereka selama proses desain.

Fokus utama penelitian ini adalah kreativitas mahasiswa PGSD dalam mendesain bahan ajar matematika sekolah dasar berbasis media digital. Kreativitas tersebut dianalisis melalui tiga aspek utama, yaitu:

1. originalitas ide media yang dikembangkan,
2. kualitas desain pedagogis yang dihasilkan, dan
3. pemanfaatan literasi digital dalam proses desain.

Indikator kreativitas dalam penelitian ini diadaptasi dari *Four-C Model of Creativity* yang dikembangkan oleh Helfand et al. (2016) khususnya pada level Mini-C Creativity dan Little-C Creativity. Rubrik penilaian terdiri atas tiga indikator utama, yaitu: Originalitas Ide, Skor 1 : Media meniru contoh yang sudah ada tanpa modifikasi; Skor 2 : Media merupakan modifikasi sederhana dari contoh yang tersedia; Skor 3 : Media memiliki ide yang cukup baru dan berbeda; Skor 4 : Media menunjukkan ide yang sangat orisinal dan inovatif.

Kualitas Desain Pedagogis, Skor 1 : Tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran; Skor 2 : Sebagian sesuai dengan tujuan pembelajaran; Skor 3 : Materi tersusun runtut dan mendukung proses belajar; Skor 4 : Desain pembelajaran sangat sistematis serta memfasilitasi interaksi belajar.

Pemanfaatan Literasi Digital, Skor 1 : Penggunaan teknologi sangat terbatas; Skor 2 : Menggunakan satu aplikasi digital dasar; Skor 3 : Mengombinasikan beberapa fitur digital; Skor 4 : Mengintegrasikan berbagai aplikasi dan fitur interaktif secara kreatif.

Model ini dianggap relevan karena mampu menggambarkan kreativitas mahasiswa sebagai calon guru dalam konteks pembelajaran dan pengembangan media digital.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa teknik utama, yaitu analisis produk, observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi.

Data utama penelitian berupa produk nyata media pembelajaran digital yang dihasilkan mahasiswa,

seperti video pembelajaran interaktif, modul digital matematika, PowerPoint interaktif, game edukasi sederhana, serta Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) digital. Setiap produk dianalisis menggunakan rubrik penilaian kreativitas yang mencakup aspek orisinalitas, inovasi, kesesuaian materi, keterpaduan multimedia, interaktivitas, dan keterbacaan pedagogis.

Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses mahasiswa dalam merancang media digital, mulai dari tahap perencanaan konsep, pemilihan platform, pencarian sumber materi, proses editing, hingga tahap revisi. Observasi ini penting karena kreativitas tidak hanya tampak pada produk akhir, tetapi juga pada cara mahasiswa memecahkan masalah dan mengambil keputusan selama proses desain. Hal ini sejalan dengan pandangan Jackson dan Sinclair (2023) bahwa kreativitas mahasiswa perlu dipahami sebagai proses problem solving berbasis teknologi.

Wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada sejumlah mahasiswa terpilih untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai cara mereka menemukan ide, pertimbangan dalam memilih media, hambatan yang dihadapi terkait literasi digital, strategi kreatif yang digunakan, serta refleksi terhadap produk yang telah dibuat. Teknik wawancara ini mengacu pada prinsip penelitian kualitatif yang dikemukakan oleh Merriam dan Tisdell (2016).

Selain itu, data juga dikumpulkan melalui dokumentasi berupa file produk media, rancangan storyboard, catatan proses pengerjaan, serta tugas proyek mahasiswa yang relevan dengan penelitian.

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini meliputi rubrik analisis kreativitas produk, lembar observasi proses desain, dan pedoman wawancara. Pengembangan instrumen penelitian didasarkan pada beberapa landasan teoretis, antara lain Componential Theory of Creativity (Amabile, 1983), Four-C Model of Creativity (Kaufman & Beghetto, 2025), prinsip multimedia learning (Mayer, 2023), serta konsep critical digital literacy (Martin & Grudziecki, 2025). Instrumen tersebut divalidasi melalui expert judgment untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan penelitian.

Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif menggunakan model

analisis interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) yang meliputi tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis dilakukan dengan cara mengelompokkan produk berdasarkan tingkat kreativitas, mengodekan proses kreatif mahasiswa, menghubungkan literasi digital dengan keputusan desain, serta menyusun tema-tema utama temuan penelitian.

Keabsahan data dijamin melalui beberapa strategi, yaitu triangulasi metode (produk, observasi, dan wawancara), triangulasi sumber data, expert judgment terhadap instrumen penelitian, serta member checking kepada partisipan penelitian. Pendekatan ini mengacu pada standar keabsahan penelitian kualitatif yang dikemukakan oleh Lincoln dan Guba (1985).

Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan sistematis, yaitu penyusunan instrumen penelitian, validasi instrumen oleh ahli, pengumpulan produk media pembelajaran, observasi proses desain, pelaksanaan wawancara mendalam, analisis data, penyusunan temuan penelitian, serta penarikan kesimpulan dan rekomendasi.

Penelitian ini diharapkan menghasilkan beberapa luaran penting, antara lain profil kreativitas mahasiswa PGSD dalam mendesain media pembelajaran digital, model analisis kreativitas desain media, deskripsi proses kreatif mahasiswa, serta rekomendasi strategis untuk peningkatan literasi digital dalam pembelajaran di lingkungan Program Studi PGSD.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Deskripsi Subjek Penelitian

Penelitian ini melibatkan 12 mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Muhammadiyah Gresik yang dipilih secara *purposive*. Seluruh subjek merupakan mahasiswa semester 6 yang telah menempuh mata kuliah Media Pembelajaran dan sedang mengikuti mata kuliah Pengembangan Bahan Ajar. Kedua belas subjek tersebut dipilih karena telah memiliki pengalaman langsung dalam merancang media pembelajaran berbasis digital.

Setiap subjek penelitian menghasilkan satu produk bahan ajar matematika sekolah dasar berbasis media digital. Produk tersebut kemudian dianalisis secara mendalam

untuk mengetahui profil kreativitas mahasiswa, baik dari sisi proses maupun produk yang dihasilkan.

2. Jenis Produk Media Digital yang Dihasilkan

Berdasarkan hasil dokumentasi dan analisis produk, diperoleh gambaran jenis media digital yang dikembangkan oleh 12 subjek penelitian sebagai berikut.

Tabel 1. Jenis Media Digital yang Dikembangkan Mahasiswa

No	Subjek	Jenis Media Digital
1	S1	Video pembelajaran interaktif
2	S2	PowerPoint interaktif
3	S3	Modul digital berbasis Canva
4	S4	Game edukasi sederhana
5	S5	LKPD digital interaktif
6	S6	Video animasi matematika
7	S7	Media komik digital
8	S8	Presentasi interaktif berbasis hyperlink
9	S9	E-modul berbasis aplikasi
10	S10	Game kuis berbasis Wordwall
11	S11	Video tutorial berbasis CapCut
12	S12	Media pembelajaran berbasis web sederhana

Keberagaman jenis media tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki preferensi dan kemampuan literasi digital yang berbeda-beda dalam menuangkan ide kreatifnya.

3. Profil Kreativitas Mahasiswa Berdasarkan Analisis Produk

Analisis kreativitas dilakukan menggunakan rubrik yang mencakup tiga indikator utama, yaitu:

a. Originalitas ide
b. Kualitas desain pedagogis
c. Pemanfaatan literasi digital

Berdasarkan hasil penilaian produk, kreativitas mahasiswa dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Kategori Tingkat Kreativitas Mahasiswa

Kategori Kreativitas	Jumlah Subjek	Persentase
Tinggi	4	33%
Sedang	6	50%
Rendah	2	17%
Total	12	100%

Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa berada pada kategori kreativitas sedang, sedangkan sebagian kecil telah menunjukkan kreativitas tinggi dalam mendesain bahan ajar digital.

a. Originalitas Ide

Originalitas ide dianalisis dari sejauh mana mahasiswa mampu

menghasilkan konsep media yang baru, unik, dan berbeda dari contoh yang sudah ada. 4 subjek (S3, S4, S7, S9) menunjukkan originalitas tinggi. Mereka mampu menciptakan media dengan konsep yang relatif baru, seperti game edukasi berbasis cerita dan komik digital matematika.

6 subjek berada pada kategori sedang. Ide yang dikembangkan cukup baik, namun masih banyak mengadaptasi contoh media yang telah ada. 2 subjek (S2 dan S11) tergolong rendah. Media yang dihasilkan cenderung meniru template tanpa modifikasi signifikan.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa mahasiswa dengan originalitas tinggi umumnya lebih aktif melakukan eksplorasi aplikasi digital. Salah satu subjek menyatakan: “Saya mencoba beberapa aplikasi dulu, lalu menggabungkannya agar media saya berbeda dari yang lain.”

Temuan ini menegaskan bahwa originalitas ide sangat dipengaruhi oleh keberanian mahasiswa untuk bereksperimen dengan teknologi.

b. Kualitas Desain Pedagogis

Kualitas pedagogis dianalisis dari kesesuaian media dengan karakteristik pembelajaran matematika sekolah dasar. Hasil analisis menunjukkan bahwa: 9 dari 12 subjek mampu menyusun materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. 8 subjek menyajikan langkah-langkah pembelajaran yang runtut. Namun hanya 5 subjek yang mampu mengintegrasikan aktivitas interaktif secara optimal.

Produk dengan kreativitas tinggi tidak hanya menampilkan materi, tetapi juga menyediakan: latihan soal interaktif, umpan balik otomatis, simulasi visual konsep matematika. Sebaliknya, produk dengan kreativitas rendah cenderung bersifat satu arah dan minim interaksi. Hal ini menunjukkan bahwa kreativitas mahasiswa tidak hanya berkaitan dengan tampilan media, tetapi juga pemahaman terhadap prinsip pedagogis.

c. Pemanfaatan Literasi Digital

Aspek literasi digital menjadi indikator penting dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil observasi, kemampuan literasi digital mahasiswa terbagi menjadi tiga tingkat:

1) Tingkat Tinggi, Mahasiswa mampu mengombinasikan beberapa aplikasi, melakukan editing multimedia, serta memanfaatkan fitur interaktif.

2) Tingkat Sedang, Mahasiswa mampu menggunakan satu atau dua aplikasi utama, namun belum optimal dalam mengintegrasikan fitur lanjutan.
3) Tingkat Rendah, Mahasiswa hanya menggunakan aplikasi dasar dengan kreativitas teknis yang terbatas.

Sebagian besar subjek berada pada tingkat literasi digital sedang. Hal ini berdampak langsung pada kualitas kreativitas produk yang dihasilkan.

Salah satu mahasiswa mengungkapkan: “Ide saya sebenarnya banyak, tetapi saya kesulitan karena belum terlalu menguasai aplikasinya.” Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa keterampilan literasi digital merupakan faktor kunci dalam mewujudkan ide kreatif menjadi produk nyata.

4. Analisis Proses Kreatif Mahasiswa

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, proses kreatif mahasiswa dalam mendesain media digital melalui beberapa tahapan utama:

a. Pencarian ide, Mahasiswa mencari inspirasi dari buku, internet, maupun pengalaman mengajar.
b. Perencanaan desain, Mahasiswa membuat rancangan awal berupa storyboard atau sketsa media.
c. Eksplorasi aplikasi, Mahasiswa mencoba berbagai platform digital untuk mewujudkan idenya.
d. Produksi media, Proses pembuatan konten, pengeditan, dan penyusunan materi.
e. Revisi dan penyempurnaan, Media diperbaiki berdasarkan masukan dosen dan teman sejawat.

Tahapan tersebut menunjukkan bahwa kreativitas mahasiswa bersifat prosesual dan dinamis, bukan sekadar hasil akhir produk.

Temuan ini sejalan dengan konsep *distributed creativity* yang menyatakan bahwa kreativitas lahir dari interaksi antara individu, teknologi, dan lingkungan belajar.

5. Faktor Pendukung dan Penghambat Kreativitas

a. Faktor Pendukung

Berdasarkan temuan penelitian, faktor yang mendukung kreativitas mahasiswa antara lain: Penguasaan aplikasi digital, Ketersediaan perangkat teknologi, Kebebasan dalam memilih jenis media, Dukungan dosen dan teman sebaya, Akses internet yang memadai.

Mahasiswa yang mendapatkan dukungan lingkungan belajar positif cenderung menghasilkan media dengan kreativitas lebih tinggi.

b. Faktor Penghambat

Beberapa hambatan yang ditemukan dalam penelitian ini meliputi:

1) Keterbatasan kemampuan teknis,
2) Minimnya pengalaman mendesain media,
3) Keterbatasan waktu pengerjaan,
4) Kurangnya kepercayaan diri,
5) Kendala perangkat yang kurang memadai.

Hambatan tersebut menyebabkan sebagian mahasiswa belum mampu mengoptimalkan potensi kreativitasnya.

6. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kreativitas mahasiswa PGSD dalam mendesain bahan ajar matematika berbasis media digital berada pada kategori yang bervariasi, dengan dominasi pada tingkat kreativitas sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa telah memiliki potensi kreatif, namun kemampuan tersebut belum sepenuhnya berkembang secara optimal dalam menghasilkan media pembelajaran yang inovatif.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Alt & Raichel (2020) yang menyatakan bahwa kreativitas mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran umumnya berada pada tingkat sedang karena dipengaruhi oleh variasi kemampuan literasi digital dan pengalaman penggunaan teknologi. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa yang memiliki paparan teknologi lebih luas cenderung mampu menghasilkan produk pembelajaran digital yang lebih inovatif.

Temuan penelitian ini juga mengindikasikan bahwa implementasi kreativitas mahasiswa sangat dipengaruhi oleh tingkat literasi digital, pemahaman pedagogis, serta pengalaman dalam menggunakan teknologi. Hal ini sejalan dengan penelitian Falloon (2020) yang

menegaskan bahwa literasi digital merupakan salah satu komponen penting dalam pengembangan kompetensi kreatif guru di era pendidikan digital. Dalam kerangka digital competence, kreativitas tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menghasilkan ide, tetapi juga kemampuan memanfaatkan teknologi untuk mengembangkan solusi pembelajaran yang efektif.

Selain itu, mahasiswa yang memiliki literasi digital tinggi terbukti mampu menghasilkan media pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan kontekstual. Temuan ini mendukung hasil penelitian Falloon (2020) yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi digital berkontribusi signifikan terhadap kemampuan calon guru dalam merancang media pembelajaran berbasis teknologi. Mahasiswa yang memiliki keterampilan digital lebih baik cenderung mampu mengintegrasikan berbagai fitur multimedia sehingga menghasilkan pengalaman belajar yang lebih menarik bagi siswa.

Sebaliknya, keterbatasan literasi digital menjadi salah satu faktor utama rendahnya kreativitas pada sebagian mahasiswa. Hal ini juga ditemukan dalam penelitian Nguyen et al. (2022) yang menyatakan bahwa kurangnya keterampilan teknis dalam menggunakan aplikasi pembelajaran digital dapat menghambat mahasiswa dalam mengembangkan ide kreatif menjadi produk pembelajaran yang nyata.

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa kreativitas dalam mendesain media pembelajaran tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menghasilkan ide, tetapi juga kemampuan teknis dan pedagogis untuk merealisasikan ide tersebut menjadi media pembelajaran yang efektif. Dengan kata lain, kreativitas mahasiswa merupakan hasil integrasi antara kemampuan berpikir kreatif, literasi digital, dan pemahaman desain pembelajaran.

Oleh karena itu, upaya peningkatan kreativitas mahasiswa PGSD perlu diarahkan pada penguatan kompetensi literasi digital, penerapan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), serta pendampingan intensif dalam proses desain media pembelajaran. Strategi ini dinilai efektif karena memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar melalui praktik langsung dalam

mengembangkan produk pembelajaran digital.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kreativitas mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Muhammadiyah Gresik dalam mendesain bahan ajar matematika berbasis media digital berada pada tingkat yang bervariasi. Dari 12 subjek penelitian yang dianalisis, sebanyak 33% mahasiswa berada pada kategori kreativitas tinggi, 50% pada kategori sedang, dan 17% pada kategori rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa telah memiliki potensi kreatif dalam merancang media pembelajaran digital, meskipun tingkat pengembangannya masih beragam.

Kreativitas mahasiswa dalam penelitian ini dianalisis melalui tiga aspek utama, yaitu originalitas ide, kualitas desain pedagogis, dan pemanfaatan literasi digital. Mahasiswa yang memiliki tingkat kreativitas tinggi umumnya mampu mengembangkan ide media yang lebih inovatif, menyajikan desain pembelajaran yang interaktif, serta memanfaatkan berbagai aplikasi digital secara optimal. Sebaliknya, mahasiswa dengan tingkat kreativitas rendah cenderung menghasilkan media yang masih bersifat sederhana, kurang interaktif, dan belum sepenuhnya memanfaatkan fitur teknologi digital yang tersedia.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa literasi digital menjadi faktor penting yang memengaruhi kreativitas mahasiswa dalam mendesain media pembelajaran. Mahasiswa dengan kemampuan literasi digital yang baik cenderung lebih mudah mengeksplorasi berbagai platform teknologi, mengombinasikan multimedia, serta mengembangkan media yang lebih kontekstual dan menarik bagi peserta didik. Sebaliknya, keterbatasan kemampuan teknis dalam menggunakan aplikasi digital menjadi salah satu kendala utama yang menghambat proses kreatif mahasiswa.

Berdasarkan temuan tersebut, peningkatan kreativitas mahasiswa PGSD dalam mendesain media pembelajaran digital perlu didukung melalui penguatan literasi digital, penerapan pembelajaran berbasis

proyek, serta pendampingan yang lebih intensif dalam proses pengembangan media pembelajaran. Upaya tersebut diharapkan dapat membantu mahasiswa tidak hanya menghasilkan ide kreatif, tetapi juga mampu mewujudkannya dalam bentuk produk media pembelajaran yang inovatif, efektif, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

Alt, D., & Raichel, N. (2020). Enhancing perceived digital literacy skills and creative self-concept through gamified learning environments: Insights from a longitudinal study. *International Journal of Educational Research*, *101*. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101561

Bruguera, C., Guitert, M., & Romeu, T. (2022). Social media in the learning ecologies of communications students: Identifying profiles from students' perspective. *Education and Information Technologies*, *27*(9), 13113–13129. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11169-3

Cleland, J., MacLeod, A., & Ellaway, R. H. (2021). The curious case of case study research. *Medical Education*, *55*(10), 1131–1141. https://doi.org/10.1111/medu.14544

Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, *68*(5), 2449–2472. https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4

Gləveanu, V. P. (2015). Creativity as a Sociocultural Act. *Journal of Creative Behavior*, *49*(3), 165–180. https://doi.org/10.1002/jocb.94

Helfand, M., Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2016). The Four-C Model of Creativity: Culture and Context. In *The Palgrave Handbook of Creativity and Culture Research* (pp. 15–36). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/978-1-137-46344-9_2

Holm, P. (2025). Impact of digital literacy on academic achievement: Evidence from an online anatomy and physiology course. *E-Learning and Digital Media*, *22*(2), 139–155. https://doi.org/10.1177/20427530241232489

Martínez-Bravo, M. C., Chalezquer, C. S., & Serrano-Puche, J. (2022). Dimensions of Digital Literacy in the 21st Century Competency Frameworks. *Sustainability (Switzerland)*, *14*(3). https://doi.org/10.3390/su14031867

Mayer, R. E. (2024). The Past, Present, and Future of the Cognitive Theory of Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*, *36*(1). https://doi.org/10.1007/s10648-023-09842-1

McDougall, J., Readman, M., & Wilkinson, P. (2018). The uses of (digital) literacy. *Learning, Media and Technology*, *43*(3), 263–279. https://doi.org/10.1080/17439884.2018.1462206

Nguyen, L. T., Kanjug, I., Lowatcharin, G., Manakul, T., Poonpon, K., Sarakorn, W., Somabut, A., Srisawasdi, N., Traiyarach, S., & Tuamsuk, K. (2022). How teachers manage their classroom in the digital learning environment – experiences from the University Smart Learning Project. *Heliyon*, *8*(10). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10817

Peters, M., & Angelov, D. (2025). Redefining assessment tasks to promote students' creativity and integrity in the age of generative artificial intelligence. *International Journal for Educational Integrity*, *21*(1). https://doi.org/10.1007/s40979-025-00201-x

Runco, M. A. (2023). Updating the Standard Definition of Creativity to Account for the Artificial Creativity of AI. *Creativity Research Journal*, *37*(1), 1–5.

Savin-Baden, M., & Fraser, H. (2024). *Rethinking Problem-based Learning for the Digital Age*.

Tinmaz H, F.-I. M. B. H. (2023). A snapshot of digital literacy. *Library Hi Tech News*, *40*(1), 20–23.

Yang, Y. T. C. (2015). Virtual CEOs: A blended approach to digital gaming for enhancing higher order thinking and academic achievement among vocational high school students. *Computers and Education*, *81*, 281–295. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.004