

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Salah satu prinsip esensial dalam pembelajaran abad ke-21 adalah pentingnya partisipasi aktif mahasiswa dalam mengembangkan pemahamannya sendiri. Dalam konteks pembelajaran matematika, sebagaimana dalam proses belajar pada umumnya, mahasiswa diharapkan mampu mengonstruksi pengetahuannya secara mandiri. Hal ini sejalan dengan pandangan Joyce et al. (2004) yang menegaskan bahwa belajar merupakan aktivitas membangun pengetahuan. Dengan demikian, pembelajaran tidak sekadar berfokus pada penerimaan informasi, ide, atau keterampilan, melainkan juga mencakup proses berpikir yang memungkinkan mahasiswa merekonstruksi dan membentuk ide-ide baru. Artinya, hakikat dari proses belajar terletak pada kemampuan peserta didik untuk membangun pemahamannya sendiri. Pemahaman terhadap prinsip ini menjadi landasan bagi dosen dalam merancang strategi pembelajaran yang menumbuhkan sikap reflektif, berpikir kritis, dan kemandirian intelektual mahasiswa dalam memperoleh pemahaman yang mendalam.

Sejalan dengan prinsip tersebut, pembelajaran matematika di jenjang pendidikan tinggi menuntut mahasiswa untuk tidak hanya memahami konsep secara pasif, tetapi juga secara aktif mengonstruksi pengetahuannya sendiri. Proses ini sangat dipengaruhi oleh berbagai elemen penting, seperti tahapan pembelajaran, peran aktif dosen, dan lingkungan belajar yang mendukung. Ketiga elemen ini berpadu dalam satu kesatuan yang disebut model pembelajaran. Joyce et al. (1992) menyatakan bahwa model pembelajaran memiliki enam komponen operasional utama yang menjadi cirinya, yaitu: sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, tujuan, serta dampak instruksional dan pengiring. Dalam pembelajaran matematika, keenam komponen ini menjadi panduan penting bagi dosen untuk merancang strategi pengajaran yang memungkinkan mahasiswa memahami konsep-konsep abstrak secara bertahap dan komprehensif. Hal ini diperkuat oleh Gunter et al.

(1990) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran merupakan prosedur sistematis untuk mengarahkan proses belajar agar menghasilkan capaian yang diharapkan.

Urgensi penggunaan model pembelajaran yang adaptif semakin dirasakan sejak munculnya pandemi COVID-19, yang telah mendorong transformasi besar-besaran dalam sistem pembelajaran di perguruan tinggi, termasuk pada mata kuliah matematika. Pandemi ini memaksa perguruan tinggi untuk mengadopsi pembelajaran daring berbasis teknologi sebagai bentuk respons terhadap tantangan pendidikan global (Indrawati, 2020). Akibatnya, terjadi perubahan drastis dalam pola interaksi dosen dan mahasiswa, yang kini sangat bergantung pada perangkat digital dan koneksi internet sebagai media utama. Dalam konteks ini, peran aktif mahasiswa menjadi semakin penting, terutama dalam pembelajaran matematika yang menuntut pemahaman konseptual mendalam. Seperti yang diungkapkan oleh Romberg (1990), pemahaman mendalam hanya dapat tercapai apabila mahasiswa secara aktif membangun pengetahuannya sendiri. Oleh karena itu, dalam era digital saat ini, mahasiswa tidak hanya dituntut untuk menyesuaikan diri dengan pembelajaran daring, tetapi juga harus mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam mencari solusi belajar mandiri yang efektif. Kreativitas ini menjadi kompetensi kunci yang perlu dikuatkan dalam desain pembelajaran matematika berbasis teknologi, guna memastikan mahasiswa tetap dapat mencapai pemahaman mendalam meskipun dalam konteks pembelajaran jarak jauh.

Sejalan dengan urgensi tersebut, kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu kompetensi esensial yang harus dimiliki oleh mahasiswa calon guru sekolah dasar. Melyana et al. (2022) menekankan bahwa pengembangan keterampilan ini perlu menjadi perhatian utama dalam proses pembelajaran. Secara umum, berpikir kreatif dipahami sebagai proses kognitif yang menghasilkan ide-ide baru secara fleksibel dan mendukung penyelesaian masalah secara efektif, yang ditandai dengan kelancaran dalam menghasilkan gagasan, kemampuan untuk beradaptasi, munculnya ide-ide orisinal, serta kejelasan dan kedalaman dalam menyampaikan pemikiran (Hidayat &

Widjajanti, 2018). Berpikir kreatif mencerminkan cara berpikir yang digunakan untuk memahami persoalan serta menemukan solusi yang inovatif dan efisien, ditandai oleh kelancaran, fleksibilitas, dan ketelitian dalam merumuskan ide. Oleh sebab itu, kemampuan berpikir kreatif perlu dijadikan prioritas dalam pendidikan calon guru sekolah dasar, agar mahasiswa mampu menghadapi tantangan pembelajaran secara adaptif dan dapat merancang solusi pembelajaran yang inovatif dan kontekstual.

Meskipun kemampuan berpikir kreatif telah diakui sebagai kompetensi penting bagi mahasiswa calon guru, berbagai studi empiris menunjukkan bahwa kemampuan ini dalam konteks pembelajaran matematika masih menjadi perhatian utama dalam ranah penelitian. Mahasiswa seringkali mengalami kesulitan dalam menghasilkan ide-ide yang orisinal, merancang strategi pemecahan masalah yang fleksibel, serta mengembangkan pemikiran matematis yang mendalam dan bervariasi (Nilimaa, 2023). Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan pengembangan kreativitas dan realitas di lapangan. Lu dan Kaiser (2022) mengungkapkan bahwa sebagian besar mahasiswa cenderung menggunakan pendekatan tunggal dalam menyelesaikan masalah matematika tanpa mempertimbangkan alternatif solusi, yang mencerminkan lemahnya aspek fleksibilitas dan orisinalitas dalam berpikir kreatif. Kelemahan ini dapat ditelusuri pada terbatasnya penerapan model pembelajaran yang mampu merangsang daya nalar, eksplorasi ide, serta imajinasi mahasiswa secara optimal (Damanik & Widodo, 2024). Kholid et al. (2024) juga memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa aspek-aspek berpikir kreatif seperti kelancaran, fleksibilitas, orisinalitas, dan elaborasi cenderung menunjukkan skor yang rendah, khususnya ketika mahasiswa dihadapkan pada tugas terbuka dan permasalahan non-rutin. Kondisi ini mengindikasikan bahwa mahasiswa belum terbiasa berpikir terbuka serta belum memiliki keberanian untuk mengeksplorasi berbagai alternatif solusi secara non-konvensional.

Kondisi serupa juga ditemukan berdasarkan hasil wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) STKIP Kusuma Negara, yang menyebutkan bahwa mahasiswa masih

mengalami hambatan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif secara menyeluruh. Temuan pertama menunjukkan bahwa aspek kelancaran (*fluency*) masih rendah pada 5 mahasiswa, terlihat dari hambatan dalam menyampaikan ide secara lancar serta keterbatasan dalam menghasilkan beragam gagasan saat menyelesaikan tugas. Kedua, fleksibilitas (*flexibility*) juga belum berkembang optimal, di mana sebanyak 26 mahasiswa cenderung menggunakan pendekatan konvensional dan kesulitan dalam mengeksplorasi alternatif solusi dalam pembelajaran matematika. Ketiga, orisinalitas (*originality*) masih lemah pada 7 mahasiswa, yang tampak dari minimnya ide-ide baru dan unik, baik dalam perancangan media pembelajaran maupun dalam penyampaian materi. Keempat, aspek elaborasi atau pengembangan ide secara rinci juga belum maksimal, tercermin dari kurangnya kelengkapan dan kedalaman penjelasan dalam diskusi dan tugas-tugas pada 2 mahasiswa. Temuan ini secara keseluruhan mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang berjalan belum memberikan ruang dan stimulus yang cukup untuk mendorong perkembangan indikator-indikator berpikir kreatif. Dengan kata lain, desain pembelajaran yang diterapkan masih bersifat konvensional dan belum sepenuhnya mendukung pencapaian tujuan penguatan keterampilan berpikir kreatif secara sistematis.

Selain dari hasil observasi dan wawancara dosen, indikasi lain dari rendahnya kemampuan berpikir kreatif mahasiswa juga tampak selama berlangsungnya proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa, permasalahan tersebut berkaitan dengan minimnya eksplorasi aktivitas pembelajaran yang berdampak langsung pada rendahnya partisipasi aktif. Kurangnya kesempatan untuk terlibat dalam aktivitas yang menstimulasi pemikiran menyebabkan mahasiswa cenderung pasif dan tidak terdorong untuk mengembangkan ide-ide secara mandiri. Hal ini selaras dengan prinsip pembelajaran aktif yang menekankan pentingnya keterlibatan langsung peserta didik dalam proses belajar untuk meningkatkan pemahaman dan kreativitas (Bonwell & Eison, 1991). Aktivitas mahasiswa dalam kelas belum tergali secara optimal, yang ditunjukkan oleh rendahnya inisiatif dalam menyampaikan pendapat, berpikir kritis, serta menyusun solusi terhadap

permasalahan yang kompleks.

Lebih lanjut, sebanyak 26 mahasiswa mengakui bahwa keterbatasan waktu tatap muka menjadi kendala utama dalam mengeksplorasi materi secara mendalam. Waktu yang terbatas membuat mahasiswa kesulitan memahami topik-topik yang padat dan membutuhkan analisis lebih dalam. Selain itu, sebanyak 12 mahasiswa menyatakan membutuhkan waktu tambahan di luar kelas untuk memperkuat pemahaman terhadap materi, suatu hal yang mencerminkan keberagaman kecepatan belajar masing-masing individu, sebagaimana dijelaskan oleh teori gaya belajar (Kolb, 1984). Di sisi lain, terdapat pula 2 mahasiswa yang mengaku merasa malu untuk bertanya dan hanya mengandalkan presentasi kelompok serta penjelasan dari dosen sebagai sumber belajar utama, sehingga peluang untuk mengeksplorasi pemahaman secara aktif menjadi sangat terbatas.

Kondisi ini diperparah oleh penggunaan bahan ajar dalam bentuk cetak yang disediakan oleh dosen, yang dinilai belum memberikan ruang eksplorasi mandiri secara optimal. Mayoritas mahasiswa merasa kurang termotivasi saat mempelajari materi melalui bahan ajar konvensional. Pandangan ini diperkuat oleh Mayer (2009), yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif lebih efektif dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman peserta didik. Bahan ajar cetak yang digunakan masih bersifat informatif dan belum dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif mahasiswa dalam mengeksplorasi isi materi. Dari sisi didaktis, bahan ajar tersebut belum mengintegrasikan pendekatan pembelajaran aktif seperti pemecahan masalah, penggunaan video, atau penugasan kolaboratif yang dapat merangsang partisipasi dan kreativitas mahasiswa (Prince, 2004). Sementara dari sisi pedagogis, bahan ajar tersebut belum mengakomodasi keberagaman gaya belajar mahasiswa, yang kini cenderung lebih tertarik pada sumber belajar berbasis teknologi (Fleming & Mills, 1992). Hal ini menunjukkan bahwa belum adanya keterhubungan antara materi cetak dengan sumber digital menjadi salah satu faktor penghambat dalam membangun pemahaman berbasis eksplorasi, sebagaimana ditekankan dalam teori konstruktivisme digital (Jonassen, 1999).

Lebih jauh, implementasi pembelajaran di kelas menunjukkan bahwa pendekatan yang digunakan dosen masih belum sepenuhnya mendorong pembelajaran aktif dan konstruktif. Meskipun telah menggabungkan metode ceramah, diskusi, dan presentasi, fakta di lapangan menunjukkan bahwa mahasiswa masih berperan pasif dan cenderung bergantung pada arahan dosen. Ini menjadi refleksi dari pola pembelajaran konvensional yang berpusat pada pengajar (*teacher-centered*), sehingga belum mengakomodasi kebutuhan belajar generasi saat ini yang lebih responsif terhadap pendekatan yang bersifat kolaboratif dan berbasis teknologi (Freeman et al., 2014). Keterbatasan sumber belajar yang digunakan, seperti dominasi buku ajar dan pemanfaatan media digital yang belum terintegrasi ke dalam rancangan pembelajaran, juga semakin memperkuat pola ini. Akibatnya, mahasiswa belum terbiasa mengakses dan mengeksplorasi sumber belajar secara mandiri yang dapat mendukung perkembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Situasi ini mengindikasikan pentingnya transformasi model pembelajaran yang mampu menjawab tantangan abad ke-21, khususnya dalam mendorong peran aktif mahasiswa sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran. Ketergantungan terhadap strategi penyampaian materi yang bersifat satu arah menyebabkan waktu tatap muka tidak termanfaatkan secara optimal untuk kegiatan diskusi mendalam atau eksplorasi konsep-konsep kompleks. Hal ini bertentangan dengan prinsip pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pentingnya pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui kegiatan belajar yang aktif dan reflektif (Darling-Hammond et al., 2020). Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya memberikan ruang bagi mahasiswa untuk membangun pengetahuan secara mandiri, tetapi juga mampu mengintegrasikan pemanfaatan teknologi, fleksibilitas belajar, serta keterlibatan aktif mahasiswa selama proses perkuliahan.

Dalam konteks inilah model pembelajaran seperti *flipped classroom* muncul sebagai alternatif yang menjanjikan. Pendekatan ini memungkinkan mahasiswa mempersiapkan diri sebelum pertemuan kelas dengan mempelajari materi secara mandiri melalui video pembelajaran atau sumber digital lainnya.

Dengan demikian, waktu tatap muka dapat dimanfaatkan untuk diskusi mendalam, pemecahan masalah kolaboratif, serta eksplorasi ide yang lebih kompleks. Model ini juga dinilai efektif dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa (Talbert, 2017), karena memberikan kontrol lebih besar terhadap proses belajar sekaligus menyesuaikan dengan gaya belajar masing-masing individu. Dengan integrasi yang tepat, *flipped classroom* dapat menjadi solusi strategis dalam mengatasi keterbatasan pembelajaran konvensional serta menjawab tantangan rendahnya kemampuan berpikir kreatif mahasiswa di era digital saat ini.

Melihat realitas tersebut, upaya untuk mengatasi keterbatasan pendekatan pembelajaran konvensional mulai tampak melalui penerapan model pembelajaran campuran atau *blended learning*. Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen pengampu, diketahui bahwa sejak masa pandemi COVID-19 hingga kini, dosen telah menggabungkan metode daring dan luring dalam perkuliahan. Penggunaan platform seperti Zoom dan Google Meet untuk pertemuan daring, serta Google Classroom dan Drive untuk pemantauan tugas, mencerminkan adanya inisiatif adaptif terhadap perubahan lanskap pembelajaran. Unsur-unsur *Project-Based Learning* (PjBL) juga telah diperkenalkan, seperti melalui kegiatan observasi sekolah dasar, tugas kelompok, dan presentasi proyek. Namun, implementasi PjBL ini masih menemui hambatan, terutama terkait keterbatasan waktu, pengelolaan proyek, dan dukungan sumber daya, sebagaimana menjadi tantangan umum dalam penerapan model tersebut (Thomas, 2000).

Lebih lanjut, dosen juga menyadari pentingnya penyediaan bahan ajar digital yang dapat diakses secara fleksibel oleh mahasiswa, serta merekomendasikan penggunaan modul elektronik sebagai solusi pembelajaran yang lebih adaptif (Horn & Staker, 2014). Meskipun pendekatan *blended learning* telah menjadi praktik yang cukup mapan, model *Flipped Classroom* yang menekankan pembelajaran mandiri sebelum tatap muka belum secara eksplisit diintegrasikan ke dalam desain pembelajaran (Bergmann & Sams, 2012). Selain itu, pengelolaan proyek berbasis PjBL juga masih terbatas pada penggunaan platform digital dasar, tanpa didukung

perencanaan proyek yang sistematis dan berkelanjutan.

Kondisi ini semakin diperkuat oleh temuan dari mahasiswa, yang menunjukkan bahwa mayoritas dari mereka menjalani studi sambil bekerja, dengan variasi jadwal dan lokasi yang menyulitkan untuk mengikuti pembelajaran secara penuh waktu. Tantangan tersebut menuntut hadirnya model pembelajaran yang tidak hanya fleksibel secara waktu dan tempat, tetapi juga mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar. Dalam konteks ini, integrasi antara *Flipped Classroom* dan *Project-Based Learning* menjadi relevan sebagai solusi strategis. *Flipped Classroom* memungkinkan mahasiswa mengakses materi secara mandiri sesuai jadwal mereka, sementara PjBL memberikan ruang bagi pembelajaran berbasis proyek kontekstual yang meningkatkan keterlibatan dan aplikasi nyata (Thomas, 2000; Bergmann & Sams, 2012). Kombinasi keduanya membentuk model *FliKJect* yakni *Flipped Classroom* dengan pendekatan *Project-Based Learning* yang dirancang secara khusus untuk menjawab kebutuhan pembelajar dewasa yang memerlukan fleksibilitas sekaligus dorongan untuk belajar aktif dan bermakna.

Situasi pembelajaran di kelas menunjukkan perlunya pengembangan model pembelajaran yang lebih adaptif. Salah satu pendekatan yang dapat menjawab tantangan tersebut adalah model pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi dan mampu menyediakan ruang belajar yang fleksibel bagi mahasiswa. Salah satu model interaktif yang memanfaatkan internet adalah *Flipped Classroom* (Awidi & Paynter, 2019; Shyr & Chen, 2018). Model ini mengubah pendekatan pembelajaran konvensional dengan membalik urutan kegiatan belajar, di mana penyampaian materi tidak lagi dilakukan secara langsung oleh dosen di kelas, melainkan dipelajari terlebih dahulu oleh mahasiswa secara mandiri melalui media video atau bahan ajar digital sebelum sesi tatap muka. Selanjutnya, waktu pertemuan di kelas dimanfaatkan untuk diskusi yang lebih mendalam, pemecahan masalah matematika, serta aktivitas kolaboratif yang mendorong keterlibatan aktif antara dosen dan mahasiswa (Bergmann & Sams, 2012; Love et al., 2014).

Model *Flipped Classroom* menitikberatkan pada aktivitas belajar mandiri di luar jam perkuliahan, di mana mahasiswa mengakses materi ajar

dalam bentuk video atau sumber digital lainnya sebelum sesi tatap muka berlangsung (Bergmann & Sams, 2012). Sementara itu, pertemuan langsung di kelas dimanfaatkan untuk kegiatan yang bersifat aktif, seperti diskusi, tanya jawab, serta pemecahan masalah. Meskipun strategi ini dikenal efektif dalam mendorong partisipasi aktif mahasiswa, terdapat sejumlah tantangan yang perlu diperhatikan. Salah satu kendala utama dari penerapan *Flipped Classroom* adalah ketergantungannya pada kedisiplinan dan kemandirian belajar mahasiswa. Tidak semua mahasiswa memiliki kemampuan manajemen waktu dan motivasi intrinsik yang memadai untuk secara konsisten mempelajari materi terlebih dahulu. Akibatnya, dinamika pembelajaran di kelas bisa terganggu apabila mahasiswa belum menguasai konten dasar yang menjadi prasyarat diskusi (Tune et al., 2013).

Di samping itu, *Flipped Classroom* sering kali hanya fokus pada pemahaman konsep tanpa secara sistematis melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi atau kemampuan kolaboratif. Hal ini menjadi kelemahan ketika mahasiswa tidak hanya dituntut untuk memahami materi secara teoritis, tetapi juga perlu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, komunikasi, dan kerjasama dalam konteks yang nyata. Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, pendekatan *Flipped Classroom* dapat dipadukan dengan model *Project-Based Learning* (PjBL). PjBL mengedepankan pembelajaran berbasis proyek nyata yang menuntut kolaborasi, eksplorasi mendalam, dan penyelesaian masalah kompleks (Thomas, 2000). Dengan mengintegrasikan kedua pendekatan ini, mahasiswa tidak hanya dibekali dengan kesempatan untuk memahami materi secara mandiri, tetapi juga diarahkan untuk mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam proyek yang bermakna dan kontekstual.

Kombinasi *Flipped Classroom* dan *Project-Based Learning* juga memperkaya pengalaman belajar karena mahasiswa dilibatkan secara aktif sebagai perencana, pelaksana, dan penilai dalam seluruh proses pembelajaran berbasis proyek (Bell, 2010). Keterlibatan aktif ini tidak hanya memperkuat pemahaman konseptual, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis, dan kreativitas (Trilling & Fadel, 2009). Dengan demikian, perpaduan kedua model ini saling

melengkapi, *Flipped Classroom* menyediakan dasar pemahaman awal melalui pembelajaran mandiri, sedangkan PjBL memberi ruang bagi penguatan dan penerapan pengetahuan dalam bentuk kegiatan yang terstruktur, kontekstual, dan bermakna.

Lebih jauh, model pembelajaran gabungan antara *Flipped Classroom* dan *Project-Based Learning* yang dikenal sebagai FliKJect terbukti efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. Pendekatan PjBL mendorong mahasiswa untuk melakukan eksplorasi mendalam terhadap permasalahan nyata, sekaligus memperkuat keterampilan berpikir kritis, kerja sama tim, komunikasi, serta kreativitas (Boss, 2013). Melalui integrasi kedua model tersebut, mahasiswa difasilitasi untuk belajar secara mandiri melalui sumber digital, kemudian menerapkan pemahaman mereka dalam bentuk proyek kontekstual selama sesi pembelajaran, baik tatap muka maupun daring. Pendekatan ini menjadikan pembelajaran matematika lebih relevan dan bermakna, serta mampu memberikan dampak positif yang signifikan terhadap capaian hasil belajar (Yuniwati & Utomo, 2020). Oleh karena itu, penerapan model FliKJect dalam pembelajaran matematika di tingkat perguruan tinggi tidak hanya meningkatkan kualitas interaksi pembelajaran, tetapi juga mendorong partisipasi aktif mahasiswa dan memperkuat penguasaan konsep. Dampaknya, mahasiswa lebih siap dalam menghadapi tantangan akademik maupun dunia kerja secara lebih komprehensif dan adaptif.

Konteks ini semakin relevan ketika dikaitkan dengan tuntutan perkembangan dunia pendidikan saat ini, yang tidak lagi sekadar berfokus pada transfer pengetahuan, melainkan juga pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif sebagai kompetensi utama di abad ke-21 (Cropley, 2001). Kemampuan berpikir kreatif menjadi aspek krusial khususnya bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), mengingat peran strategis mereka sebagai calon pendidik dalam membentuk daya cipta dan pola pikir generasi muda sejak usia dini (Runco & Acar, 2012). Namun, realitas pembelajaran di kelas masih menunjukkan keterbatasan dalam memberikan ruang bagi mahasiswa untuk mengeksplorasi gagasan baru, mengekspresikan pemikiran secara bebas, serta mengembangkan solusi inovatif dalam konteks

pendidikan. Kondisi ini berdampak pada rendahnya capaian mahasiswa dalam indikator-indikator berpikir kreatif seperti kelancaran ide (*fluency*), keluwesan berpikir (*flexibility*), kebaruan gagasan (*originality*), dan kemampuan mengelaborasi ide (*elaboration*) (El-Banna, 2015).

Untuk menjawab tantangan tersebut, dibutuhkan inovasi model pembelajaran yang secara nyata mendorong keterlibatan aktif mahasiswa dan memungkinkan pengembangan kemampuan berpikir kreatif dalam proses belajar mengajar. Model *Flipped Classroom* memiliki potensi besar dalam mendorong kemandirian belajar serta partisipasi aktif mahasiswa. Dengan mengalihkan penyampaian materi pembelajaran ke luar kelas melalui video, e-modul, atau media digital lainnya, model ini memungkinkan sesi tatap muka difokuskan pada aktivitas yang menstimulasi keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti diskusi mendalam, eksplorasi gagasan, serta pemecahan masalah. Dalam konteks ini, pendekatan *Project-Based Learning* (PjBL) menjadi pelengkap strategis yang memperkaya pengalaman belajar. Melalui pengerjaan proyek nyata, mahasiswa secara aktif membangun pengetahuan, bekerja sama dalam tim, serta melakukan refleksi kritis—semua elemen tersebut sangat berkaitan erat dengan pengembangan kreativitas.

Beberapa temuan empiris mendukung efektivitas kombinasi kedua pendekatan ini. Studi oleh Listiqowati et al. (2022) menunjukkan bahwa kombinasi antara *Flipped Classroom* dan *PjBL* secara signifikan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa dalam pembelajaran geografi. Pendekatan ini memadukan pembelajaran mandiri berbasis teknologi sebelum sesi kelas dengan kegiatan proyek saat pertemuan tatap muka, sehingga mendorong mahasiswa untuk secara aktif menganalisis dan mengevaluasi informasi. Temuan serupa diungkapkan oleh Hao et al. (2023), yang menunjukkan bahwa kombinasi kedua model ini berkontribusi nyata terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif, khususnya dalam aspek *originality* dan *elaboration*, dengan nilai efek yang tinggi. Di sisi lain, Ekaputra (2023) menegaskan adanya korelasi yang sangat kuat antara keterlibatan mahasiswa dalam model pembelajaran berbasis proyek dan *flipped classroom* dengan penguatan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran

kimia ( $r = 0,813$ ).

Hasil-hasil tersebut menggarisbawahi pentingnya merancang model pembelajaran terpadu yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan konten, tetapi juga secara eksplisit mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Namun demikian, kajian sistematis oleh Han dan Røkenes (2020) menyoroti bahwa penerapan model *flipped classroom* yang terintegrasi penuh dengan PjBL dalam pendidikan guru masih jarang dilakukan dan belum berkembang secara sistematis. Sebagian besar penelitian cenderung hanya membahas aspek teknis *flipped learning* tanpa sinergi nyata dengan pendekatan proyek dan tanpa fokus khusus pada pengembangan berpikir kreatif. Oleh sebab itu, masih terdapat celah penelitian yang signifikan, khususnya dalam pengembangan model pembelajaran terpadu yang dirancang secara khusus untuk meningkatkan kreativitas calon guru sekolah dasar. Penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab kesenjangan tersebut dengan merancang, mengembangkan, serta menguji efektivitas dan validitas model pembelajaran gabungan *flipped classroom* dan PjBL dalam konteks pendidikan guru PGSD, agar mampu secara optimal mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa.

Dengan latar belakang kebutuhan akan model pembelajaran terpadu yang mampu menjawab tantangan pengembangan kreativitas mahasiswa, penelitian ini menghadirkan kontribusi baru dalam bidang pengembangan model pembelajaran yang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Inovasi tersebut diwujudkan melalui rancangan model *flipped classroom* yang dipadukan secara konseptual dan praktis dengan pendekatan *Project-Based Learning* (PjBL), yang selanjutnya disebut sebagai model FliKJect.

Kebaruan pertama dari penelitian ini terletak pada fokus eksplisit model FliKJect terhadap peningkatan empat indikator berpikir kreatif: *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (kebaruan), dan *elaboration* (pengayaan ide). Fokus semacam ini masih jarang ditemukan dalam studi-studi sebelumnya, khususnya di ranah pendidikan guru sekolah dasar yang umumnya lebih menitikberatkan pada aspek kognitif dasar.

Kebaruan kedua ditunjukkan melalui pengembangan e-modul inovatif sebagai media ajar utama. Modul ini tidak hanya menyajikan materi pembelajaran secara digital, tetapi juga mengintegrasikan berbagai komponen multimedia secara interaktif dan menyeluruh, seperti video pembelajaran yang menarik, simulasi interaktif, kuis reflektif, tautan ke sumber eksternal, alat bantu kreativitas berbasis web, serta fitur QR Code untuk kemudahan akses. E-modul ini dirancang agar memberikan pengalaman belajar yang fleksibel, aktif, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa PGSD, yang sebagian besar merupakan mahasiswa pekerja. Dengan demikian, e-modul ini mampu menjawab tantangan keterbatasan waktu dan fleksibilitas dalam pembelajaran, serta mendukung pembelajaran yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja.

Kebaruan ketiga berkaitan dengan respons terhadap praktik pembelajaran dosen yang selama ini masih menggunakan pendekatan gabungan secara terbatas, tanpa optimalisasi aspek eksploratif dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Model FliKJect meniasati hal ini melalui strategi pembelajaran pra-kelas berbasis e-modul, yang memungkinkan mahasiswa memahami konsep secara mandiri sebelum sesi tatap muka. Waktu kelas kemudian difokuskan untuk aktivitas berbasis proyek yang menuntut kolaborasi, pemecahan masalah otentik, dan eksplorasi ide secara kreatif. Pendekatan ini secara langsung menstimulasi keterampilan berpikir kreatif mahasiswa, terutama dalam aspek fleksibilitas dan orisinalitas gagasan, serta mengembangkan kelancaran dan elaborasi melalui diskusi, curah pendapat, dan perancangan proyek secara bertahap.

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut, peneliti merancang model FliKJect sebagai upaya untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa PGSD. Model ini dikembangkan sebagai inovasi pembelajaran yang diperkuat dengan implementasi melalui e-modul sebagai media utama dalam proses pembelajarannya, sehingga mampu mendukung transformasi pendidikan guru ke arah yang lebih adaptif, partisipatif, dan kreatif.

## **B. Pembatasan Masalah**

Sehubungan dengan latar belakang yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka penelitian ini dibatasi pada pengembangan model FliKJect untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa PGSD. Pada pembatasan ini dilakukan pada beberapa aspek yaitu waktu, tempat penelitian, dan luaran penelitian.

1. Penelitian pengembangan yang peneliti lakukan pada semester genap tahun akademik 2023/2024.
2. Penelitian ini dilaksanakan pada Prodi PGSD STKIP Kusuma Negara.
3. Luaran penelitian pengembangan ini menghasilkan model FliKJect untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa PGSD.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan penelitian, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan model FliKJect untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa PGSD?
2. Bagaimana kelayakan model FliKJect untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa PGSD?
3. Bagaimana efektivitas model FliKJect untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa PGSD?

## **D. Tujuan Penelitian**

1. Menghasilkan model FliKJect untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa PGSD.
2. Menganalisis kelayakan model FliKJect untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa PGSD.
3. Menganalisis keefektifan model FliKJect untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa PGSD.