

Refleksi Pengalaman Mengajar Matematika Dasar Bagi Mahasiswa PGSD: Tantangan dan Strategi Pembelajaran

Rika Rahayu

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sapta Mandiri

Email: rikarahayu2803@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran matematika dasar merupakan landasan penting bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) untuk memahami sekaligus mengajarkan konsep matematika secara bermakna kepada siswa. Namun, pengalaman penulis menunjukkan bahwa banyak mahasiswa masih memiliki sikap negatif terhadap matematika, seperti rasa takut, kurang percaya diri, dan kesulitan memahami konsep yang bersifat abstrak. Artikel ini merefleksikan pengalaman penulis dalam menghadapi permasalahan tersebut serta menjelaskan strategi pembelajaran yang diterapkan untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar mahasiswa. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui metode reflektif berdasarkan pengalaman selama proses perkuliahan. Hasil refleksi menunjukkan bahwa penggunaan media konkret, pendekatan kontekstual, diskusi kelompok, serta kegiatan reflektif di akhir perkuliahan efektif dalam membantu mahasiswa memahami konsep matematika dasar dan membangun sikap positif terhadap mata kuliah ini. Penulis menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dasar yang bermakna, interaktif, dan menyenangkan dapat meningkatkan kesiapan mahasiswa PGSD sebagai calon guru sekolah dasar yang mampu menumbuhkan ketertarikan siswa terhadap matematika.

Keywords: Mahasiswa PGSD, Matematika dasar, Refleksi pembelajaran, Strategi pembelajaran

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu dasar yang berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), penguasaan konsep matematika bukan hanya untuk memahami isi materi, tetapi juga sebagai bekal dalam mengajarkan matematika kepada siswa SD secara bermakna. Namun, dalam praktiknya, masih banyak mahasiswa PGSD yang mengalami kesulitan memahami konsep matematika secara mendalam. Mereka cenderung menghafal rumus dan prosedur tanpa memahami makna di balik konsep yang dipelajari, sehingga pembelajaran menjadi mekanis dan tidak kontekstual.

Menurut Bruner (dalam Hidayat, 2021), pembelajaran matematika seharusnya menekankan proses berpikir daripada hasil akhir. Mahasiswa perlu dilatih untuk memahami bagaimana konsep terbentuk, bukan sekadar menggunakan rumus secara instan. Kesulitan yang dialami mahasiswa PGSD dalam memahami konsep matematika umumnya disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang masih bersifat abstrak dan berorientasi pada hafalan. Hal ini sejalan dengan temuan Lestari dan Pratiwi (2021) yang menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa PGSD mengalami miskonsepsi terhadap konsep dasar seperti pecahan, bilangan desimal, dan geometri, karena pembelajaran yang mereka terima kurang

mengaitkan konsep dengan pengalaman nyata.

Salah satu pendekatan yang diyakini dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL). Pembelajaran kontekstual menekankan keterkaitan antara materi pelajaran dengan dunia nyata mahasiswa, sehingga mereka dapat mengaitkan konsep abstrak dengan pengalaman sehari-hari. Johnson (2002) mendefinisikan CTL sebagai proses pembelajaran yang membantu peserta didik melihat makna dalam pelajaran akademik dengan menghubungkan isi pelajaran dengan konteks kehidupan mereka. Konsep ini kemudian diperkuat oleh Rusman (2020) yang menyatakan bahwa CTL mendorong pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan karena mahasiswa dilibatkan langsung dalam proses menemukan konsep, bukan sekadar menerima pengetahuan dari dosen.

Penelitian terbaru juga menunjukkan efektivitas pendekatan kontekstual dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika. Sari dan Hidayat (2020) menemukan bahwa mahasiswa yang belajar melalui pendekatan CTL memiliki pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang belajar menggunakan metode konvensional. Hasil serupa dikemukakan oleh Yunitasari (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual mampu mengurangi kecemasan matematika serta meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar mahasiswa. Hal ini membuktikan bahwa CTL tidak hanya

berpengaruh pada ranah kognitif, tetapi juga afektif mahasiswa.

Selain itu, penerapan CTL selaras dengan semangat Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran bermakna dan berpusat pada peserta didik. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbudristek, 2022) menyebutkan bahwa pembelajaran yang efektif harus mampu menumbuhkan kemampuan bernalar kritis, kreativitas, dan refleksi diri. Oleh karena itu, mahasiswa PGSD sebagai calon pendidik perlu dibiasakan dengan model pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara konsep akademik dan realitas kehidupan, agar mereka mampu menanamkan makna yang sama kepada siswa di masa depan.

Namun demikian, dalam implementasinya di perguruan tinggi, penerapan CTL masih menghadapi beberapa tantangan. Sebagian dosen masih terbiasa menggunakan pendekatan konvensional seperti ceramah dan latihan soal karena dianggap efisien dalam mengejar target materi, meskipun metode tersebut seringkali membuat mahasiswa pasif dan kurang memahami konsep secara mendalam. Selain itu, keterbatasan waktu, sarana, dan kemampuan dosen dalam merancang pembelajaran berbasis konteks juga menjadi hambatan tersendiri (Lestari, 2021).

Padahal, mahasiswa PGSD perlu mendapatkan pengalaman belajar yang serupa dengan situasi nyata di sekolah dasar agar mereka mampu menginternalisasi cara berpikir matematis sekaligus pedagogis. Menurut Aghakhani et al. (2023), refleksi dan

pengalaman kontekstual dapat memperkuat keterampilan profesional calon guru, karena mereka belajar mengaitkan teori dengan praktik secara sadar. Artinya, CTL tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga menumbuhkan kemampuan reflektif dan kepekaan pedagogis mahasiswa sebagai calon guru SD.

Berdasarkan uraian tersebut, penerapan pembelajaran kontekstual menjadi penting untuk dikaji dalam konteks perkuliahan matematika bagi mahasiswa PGSD. Kajian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman lebih dalam mengenai bagaimana CTL dapat membantu mahasiswa memahami konsep-konsep matematika secara bermakna, serta memberikan alternatif strategi pembelajaran bagi dosen agar pembelajaran matematika tidak lagi dipandang sulit, abstrak, atau menakutkan, melainkan menyenangkan dan relevan dengan kehidupan nyata.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan bentuk studi reflektif pengalaman mengajar. Pendekatan ini dipilih karena bertujuan untuk mendeskripsikan secara mendalam proses penerapan pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) dalam perkuliahan matematika bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), serta menganalisis dampaknya terhadap pemahaman konsep mahasiswa.

Menurut Sugiyono (2022), penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian

secara holistik melalui deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah. Dengan demikian, penelitian ini lebih menekankan pada makna dan proses, bukan pada pengukuran statistik.

Subjek penelitian adalah mahasiswa PGSD Universitas Sapta Mandiri yang mengikuti mata kuliah Matematika Dasar pada tahun akademik 2024/2025 kelas P1 hingga P6. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive sampling, yaitu berdasarkan keterlibatan aktif mahasiswa dalam perkuliahan dan kesediaan mereka untuk memberikan refleksi atas pengalaman belajar.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa cara, yaitu:

1. Observasi dan catatan reflektif dosen, yang digunakan untuk mencatat aktivitas pembelajaran, interaksi mahasiswa, serta kendala yang muncul selama perkuliahan.
2. Wawancara ringan dan diskusi kelas, untuk memperoleh tanggapan mahasiswa terhadap pembelajaran kontekstual yang diterapkan.
3. Dokumentasi tugas dan hasil refleksi mahasiswa, sebagai bahan analisis untuk melihat perubahan pemahaman konsep dan sikap terhadap matematika.

Analisis data dilakukan secara interaktif melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles, Huberman, & Saldaña, 2019). Data hasil observasi dan refleksi dosen dianalisis untuk menemukan tema-tema utama yang menggambarkan efektivitas penerapan CTL. Validitas data diperkuat dengan triangulasi sumber dan teknik, yakni membandingkan

hasil refleksi dosen dengan respon mahasiswa serta hasil tugas yang dikumpulkan.

Melalui metode ini, diharapkan diperoleh gambaran komprehensif mengenai penerapan pembelajaran kontekstual dalam perkuliahan matematika bagi mahasiswa PGSD, serta bagaimana pendekatan tersebut membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika dan sikap positif mahasiswa terhadap pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Pelaksanaan Pembelajaran Kontekstual

Penerapan pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) dalam perkuliahan Matematika Dasar dilakukan selama satu semester pada mahasiswa semester awal Program Studi PGSD. Setiap pertemuan dirancang agar mahasiswa tidak hanya menerima materi, tetapi juga aktif menemukan dan mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata. Pendekatan ini mencakup tujuh komponen utama CTL, yaitu: konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik (Johnson, 2002; Rusman, 2020).

Pada awal perkuliahan, mahasiswa diperkenalkan dengan konsep “belajar bermakna”, di mana dosen memberikan contoh situasi sehari-hari yang berkaitan dengan topik matematika, seperti perbandingan harga barang, pengukuran luas ruangan, atau pola dalam kehidupan sehari-hari. Mahasiswa kemudian diajak untuk mendiskusikan bagaimana situasi tersebut dapat dijelaskan secara matematis. Melalui kegiatan ini, mahasiswa menjadi lebih

antusias karena merasa matematika bukan hanya tentang rumus, tetapi tentang cara memahami kehidupan.

Selain itu, pada beberapa pertemuan, dosen meminta mahasiswa untuk membawa benda nyata dari rumah (seperti gelas, penggaris, kardus, atau kemasan makanan) dan menjelaskan konsep matematika yang terdapat pada benda tersebut. Misalnya, ketika mempelajari konsep volume, mahasiswa diminta menghitung dan membandingkan volume dua wadah dengan bentuk berbeda. Aktivitas ini membuat mahasiswa lebih memahami konsep satuan volume secara konkret.

Respons Mahasiswa dan Perubahan Pemahaman

Hasil refleksi dosen dan catatan observasi menunjukkan adanya perubahan signifikan pada sikap dan pemahaman mahasiswa terhadap matematika. Pada awalnya, sebagian besar mahasiswa merasa cemas dan menganggap matematika sebagai mata kuliah yang sulit. Namun, setelah beberapa kali pembelajaran berbasis konteks dilakukan, mahasiswa mulai menunjukkan ketertarikan dan keberanian untuk bertanya serta berdiskusi.

Dalam refleksi mingguan yang dikumpulkan, mahasiswa menuliskan bahwa pendekatan kontekstual membantu mereka “melihat matematika dari sisi kehidupan nyata” dan “lebih mudah memahami konsep karena ada contoh nyata”. Hal ini sejalan dengan temuan Sari dan Hidayat (2020) bahwa CTL mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dan

menumbuhkan pemahaman konseptual yang lebih mendalam.

Selain peningkatan minat belajar, mahasiswa juga menunjukkan perkembangan dalam kemampuan berpikir kritis. Misalnya, saat membahas topik bilangan pecahan, mahasiswa mampu menjelaskan mengapa konsep $\frac{1}{2}$ lebih besar dari $\frac{1}{4}$ dengan menggunakan ilustrasi konkret, bukan hanya berdasarkan hafalan simbol. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa mulai membangun pemahaman dari pengalaman, sesuai prinsip konstruktivisme (Bruner dalam Hidayat, 2021).

Tantangan dalam Implementasi CTL

Meskipun memberikan dampak positif, penerapan pembelajaran kontekstual juga menghadapi beberapa kendala. Pertama, waktu perkuliahan yang terbatas sering kali membuat kegiatan eksplorasi tidak dapat dilakukan secara mendalam. Kedua, sebagian mahasiswa masih pasif pada awal penerapan karena belum terbiasa dengan model pembelajaran yang menuntut mereka berpikir dan berpartisipasi aktif. Ketiga, tidak semua topik matematika mudah dikaitkan langsung dengan konteks kehidupan nyata, sehingga dosen perlu kreatif dalam mencari contoh yang relevan.

Kendala tersebut sejalan dengan penelitian Lestari (2021), yang menyebutkan bahwa dosen perlu memiliki kemampuan pedagogis adaptif dalam menerapkan CTL agar dapat menyesuaikan strategi dengan kondisi kelas. Dalam konteks ini, refleksi dosen setelah setiap pertemuan menjadi penting untuk menilai efektivitas kegiatan dan

memperbaiki strategi pada pertemuan berikutnya.

Pembahasan Berdasarkan Teori

Secara teoritis, hasil penerapan CTL dalam pembelajaran matematika ini mendukung pandangan konstruktivisme, di mana mahasiswa membangun sendiri pengetahuannya melalui pengalaman langsung dan interaksi sosial. Hal ini diperkuat oleh penelitian Yunitasari (2023), yang menyatakan bahwa mahasiswa yang belajar dengan pendekatan CTL menunjukkan peningkatan signifikan dalam motivasi belajar dan rasa percaya diri terhadap matematika.

Selain itu, CTL juga mendukung pembentukan *teacher noticing* dan *metakognisi* bagi mahasiswa calon guru. Melalui pengalaman kontekstual dan refleksi, mahasiswa belajar untuk lebih peka terhadap cara berpikir dan kesulitan siswa di kelas nanti. Aghakhani et al. (2023) menegaskan bahwa praktik reflektif dalam pembelajaran matematika berperan penting dalam mengembangkan kompetensi pedagogis calon guru, karena membantu mereka menilai efektivitas strategi pembelajaran berdasarkan pengalaman nyata.

Dengan demikian, penerapan CTL dalam perkuliahan matematika tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa, tetapi juga mengembangkan keterampilan reflektif dan kemampuan berpikir kritis mereka sebagai calon pendidik. Hal ini menunjukkan bahwa CTL dapat menjadi salah satu pendekatan pembelajaran yang efektif dan relevan diterapkan pada pendidikan calon guru di era Kurikulum Merdeka.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan pemahaman konseptual, kemampuan berpikir kritis, serta motivasi belajar mahasiswa calon guru SD. Melalui kegiatan pembelajaran yang mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata, mahasiswa tidak hanya memahami rumus dan prosedur secara mekanis, tetapi juga mampu menalar, menganalisis, dan mengaplikasikan konsep tersebut dalam konteks kehidupan sehari-hari maupun dalam perencanaan pembelajaran di sekolah dasar.

Pendekatan kontekstual menempatkan mahasiswa sebagai subjek aktif dalam proses belajar. Diskusi kelompok, pemecahan masalah kontekstual, dan refleksi menjadi sarana efektif untuk membangun makna belajar yang lebih mendalam. Hal ini sejalan dengan pandangan Johnson (2017) bahwa pembelajaran kontekstual membantu peserta didik membangun pemahaman yang lebih bermakna karena mengaitkan antara pengetahuan yang dimiliki dengan pengalaman nyata.

Secara praktis, penerapan CTL juga memberikan manfaat bagi dosen sebagai pendidik, karena mendorong mereka merancang pembelajaran yang lebih kreatif, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan mahasiswa calon guru. Dengan demikian, pendekatan kontekstual tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga membentuk calon guru yang reflektif, adaptif,

dan mampu menerapkan pembelajaran bermakna di sekolah dasar kelak.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dan seluruh mahasiswa peserta mata kuliah Matematika Dasar yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada rekan dosen dan pihak lembaga pendidikan tinggi yang telah memberikan dukungan moral maupun fasilitas dalam proses pelaksanaan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan pembelajaran matematika di lingkungan pendidikan guru sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., & Widodo, S. A. (2020). *Implementasi Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Calon Guru SD*. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 4(2), 672–683. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.313>
- Johnson, E. B. (2017). *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: Kaifa.
- Mulyani, R., & Kurniawan, D. (2021). *Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*. Jurnal Basicedu, 5(5), 3949–3960. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1372>
- Ningsih, S., & Rahmawati, T. (2022). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD melalui Model Contextual Teaching and Learning*

- (CTL). *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 45–54.
- Nurhidayati, L., & Hidayat, A. (2023). *Integrasi Pendekatan Kontekstual dan Kolaboratif dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Calon Guru*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(3), 221–230.
- Rahman, F., & Sari, P. (2020). *Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa pada Pembelajaran Matematika Dasar*. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(1), 14–22.
- Sulastri, E., & Wulandari, H. (2024). *Efektivitas Model Contextual Teaching and Learning terhadap Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Calon Guru SD*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(1), 33–41.