ANALISIS HAMBATAN BELAJAR MAHASISWA CALON GURU SEKOLAH DASAR PADA MATAKULIAH STATISTIK

Agusalim Juhari^{1*}, Rahmawati Patta², St. Habibah³, Asmayani⁴
Program Studi Pendidikan Matematika^{1*}, FMIPA UNM¹, Program Studi PGSD²,
FIP UNM², Jurusan Administrasi Pendidikan³, FUP UNM³, Prodi Pendidikan
Biologi⁴, FMIPA, Universitas Pejuang Republik Indonesia⁴
agusalimjuhari@unm.ac.id^{1*}

Abstrak

Statistik merupakan kompetensi penting yang harus dikuasai oleh calon guru Sekolah Dasar (SD) untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data dalam pembelajaran. Namun, hambatan belajar statistik masih menjadi tantangan serius bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat hambatan belajar statistik serta mengungkap faktor-faktor penyebabnya dan memahami pengalaman serta persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran statistik. Pendekatan penelitian menggunakan mixed methods dengan model deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Penelitian ini melibatkan 71 mahasiswa. Penelitian ini melibatkan 71 mahasiswa dari dua kelas yang tengah menempuh mata kuliah Statistik Dasar pada semester genap tahun akademik 2024/2025 di Program Studi PGSD Universitas Negeri Makassar. Kedua kelas yang dipilih untuk penelitian ini diampu oleh dua dosen yang berbeda. Instrumen penelitian meliputi angket tertutup berbasis skala Likert dan angket terbuka, dengan validitas instrumen diuji menggunakan metode Gregory. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif, sedangkan data kualitatif dianalisis menggunakan analisis tematik dan triangulasi sumber melalui wawancara dosen pengampu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hambatan terbesar terdapat pada dimensi kognitif dengan kategori tinggi, sedangkan hambatan afektif berada pada kategori sedang, dan hambatan pada dimensi metode serta teknologi tergolong rendah. Faktor penyebab utama hambatan adalah kesulitan memahami konsep dasar statistik, keterbatasan dalam interpretasi data, serta kecemasan terhadap angka dan rumus. Mahasiswa juga menilai pembelajaran statistik yang diterima masih bersifat abstrak dan kurang aplikatif, serta mengusulkan penerapan pembelajaran berbasis masalah dan penggunaan teknologi yang lebih intensif. Penelitian ini memberikan implikasi penting bagi pengembangan strategi pembelajaran statistik yang lebih kontekstual dan inovatif untuk meningkatkan kompetensi calon guru SD.

Keyword: Hambatan Belajar, Statistik, Calon Guru SD,

A. Pendahuluan

Statistik merupakan salah satu kompetensi penting dalam pendidikan, terutama bagi calon guru Sekolah Dasar (SD). Dalam konteks Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), penguasaan mata kuliah Statistik

dibutuhkan untuk memahami data pembelajaran, mengevaluasi hasil belajar siswa, serta merancang penelitian tindakan kelas. Kurikulum Merdeka menempatkan pengambilan keputusan berbasis data sebagai bagian penting dari kompetensi pedagogis guru abad 21 (Ginanto et al., 2024). Namun, banyak mahasiswa calon guru SD yang menghadapi kesulitan dalam mempelajari statistik secara efektif.

Dalam dunia pendidikan tinggi, hambatan belajar merupakan istilah yang mencakup segala bentuk gangguan dalam proses belajar, baik bersifat internal seperti kurangnya kesiapan kognitif dan afektif, maupun eksternal seperti metode pembelajaran yang tidak sesuai (Uno, 2016). Misalnya, mahasiswa dengan gaya belajar visual akan kesulitan jika pembelajaran terlalu tekstual, sementara mahasiswa dengan kecemasan matematika akan tertekan saat berhadapan dengan materi statistik yang menuntut akurasi dan logika numerik. Hambatan tersebut bukan semata-mata disebabkan oleh ketidakmampuan, tetapi juga oleh interaksi yang tidak efektif antara mahasiswa, materi, dan pendekatan pembelajaran yang digunakan dosen.

Khusus dalam konteks calon guru SD, hambatan belajar statistik memiliki karakteristik tersendiri. Mahasiswa tersebut umumnya berasal dari latar belakang non-eksakta, dan banyak di antara mereka memilih jurusan ini karena tertarik pada pedagogi anak, bukan pada aspek numerik atau analisis data. Ketika dihadapkan pada statistik sebagai mata kuliah wajib, mahasiswa cenderung mengalami alienasi, baik secara kognitif karena kesulitan memahami konsep, maupun secara afektif karena merasa tidak mampu mengikuti materi. Jika dibiarkan tanpa intervensi yang sesuai, hambatan ini dapat menghambat penguasaan keterampilan penting dalam tugas-tugas guru SD.

Beberapa studi sebelumnya menunjukkan bahwa hambatan belajar statistik mencakup dimensi kognitif, afektif, dan metodologis (Onwuegbuzie & Wilson, 2003). Mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep abstrak statistik, memilih rumus yang sesuai, serta menghadapi tekanan psikologis akibat kecemasan matematika (*mathematics anxiety*). Hal ini berdampak langsung pada rendahnya partisipasi dalam kelas, pemahaman materi yang dangkal, hingga hasil akhir yang tidak memuaskan. Faktor-faktor tersebut menunjukkan bahwa tantangan belajar

statistik tidak hanya berasal dari isi materi, tetapi juga dari persepsi dan pengalaman belajar mahasiswa itu sendiri.

Tren global dalam pendidikan menegaskan pentingnya literasi data sebagai bagian dari kompetensi guru masa kini. (OECD, 2019) menyatakan bahwa guru abad ke-21 harus mampu membaca, menganalisis, dan menyampaikan informasi berbasis data secara kritis dan komunikatif. Dalam konteks tersebut, statistik menjadi fondasi penting bagi guru dalam menilai capaian belajar siswa, memahami pola-pola pembelajaran, dan membuat keputusan berbasis bukti. Namun ironisnya, mahasiswa calon guru justru mengalami ketertinggalan dalam kompetensi ini akibat hambatan yang belum teridentifikasi secara utuh.

Pendekatan pengajaran statistik yang digunakan selama ini di PGSD juga belum sepenuhnya responsif terhadap karakteristik mahasiswa. Banyak perkuliahan yang masih mengandalkan metode ceramah, latihan hitung manual, dan hafalan rumus, tanpa mengaitkan materi dengan dunia nyata atau praktik keguruan. Kurangnya pendekatan kontekstual menyebabkan mahasiswa merasa jauh dari relevansi materi statistik dalam tugas profesi mereka sebagai guru SD. Akibatnya, motivasi belajar menurun dan mata kuliah statistik dipandang hanya sebagai beban administratif.

Hambatan belajar statistik juga diperparah oleh minimnya penggunaan media digital pendukung, serta metode pembelajaran yang kurang komunikatif (Gal, 2002). Mahasiswa tidak cukup diberikan latihan soal kontekstual, visualisasi data, atau penggunaan perangkat lunak statistik sederhana. Hal ini menyulitkan mereka dalam membangun pemahaman yang aplikatif dan bermakna terhadap materi yang diajarkan. Penelitian-penelitian terbaru pun semakin menegaskan fenomena ini. Dewi et al. (2024) dalam studinya mengungkapkan adanya learning obstacle pada materi statistik yang dihadapi mahasiswa, serupa dengan yang diidentifikasi oleh Firmansyah (2017) dalam penelitian terkait hambatan belajar pada mata kuliah statistik di perguruan tinggi. Lebih lanjut, Briyan et al. (2023) menekankan bahwa faktor internal seperti kecemasan belajar, serta faktor eksternal seperti kurangnya pendekatan kontekstual, menjadi penyebab utama hambatan. Di sisi lain, Gunadi et al. (2022) menggarisbawahi pentingnya penggunaan media digital untuk membantu mahasiswa dalam pengembangan kemampuan reasoning

statistik. Temuan lainnya dari Yusuf et al., (2017) menunjukkan bahwa hambatan belajar statistik tidak hanya terjadi di pendidikan tinggi, tetapi sudah tampak sejak jenjang SMP, memperlihatkan bahwa persoalan ini bersifat sistemik.

Lebih lanjut (Paramita et al., 2024) mengungkapkan bahwa calon guru SD mengalami kesulitan serius dalam memahami konsep dasar dan penerapan rumus statistik, terutama karena minimnya latihan dan pendekatan kontekstual. Sementara itu, Maysani & Pujiastuti (2020) menunjukkan Hambatan paling dominan yang dialami mahasiswa dalam pembelajaran statistik adalah ketidakkonsistenan dalam penggunaan simbol matematika serta penyajian data dan perhitungan. Bahkan dari sisi afektif, Rawa & Yasa (2018) menemukan bahwa 90,63% calon guru SD mengalami kecemasan matematika, dengan 37% di antaranya berada pada kategori kecemasan berat. Faktor utama yang memengaruhi kecemasan ini antara lain adalah rendahnya self-efficacy, persepsi negatif terhadap matematika, serta pengalaman belajar masa lalu yang kurang menyenangkan.

Penelitian-penelitian tersebut mengonfirmasi bahwa hambatan belajar statistik merupakan tantangan nyata yang perlu ditangani secara serius. Selain faktor internal mahasiswa, strategi pengajaran yang kurang inovatif juga memperparah kesulitan dalam penguasaan statistik. Oleh karena itu, penting untuk memperkuat penelitian yang mampu memetakan jenis-jenis hambatan yang dialami mahasiswa, sehingga dapat ditemukan solusi berbasis bukti untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran statistik.

Dalam konteks tersebut, penting untuk melakukan kajian empiris yang lebih mendalam mengenai hambatan belajar statistik pada calon guru SD. Fokus kajian mencakup aspek kognitif, afektif, Metode, dan Teknologi. Pemahaman terhadap jenis-jenis hambatan ini tidak hanya akan membantu dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan guru secara keseluruhan.

Penelitian ini berusaha menjawab permasalahan mengenai (1) Tingkat hambatan belajar statistik yang dialami mahasiswa calon Guru SD yang terdistribusi dalam dimensi kognitif, afektif, metode, dan Teknologi, (2) faktor-faktor utama yang berkontribusi terhadap hambatan belajar statistik, serta (3) bagaimana pengalaman dan persepsi mahasiswa selama mengikuti pembelajaran

statistik. Hasil kajian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam literatur pendidikan matematika dasar, sekaligus kontribusi praktis bagi dosen, pengembang kurikulum, dan institusi pendidikan guru dalam merancang pembelajaran statistik yang lebih inklusif dan kontekstual.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan model deskriptif kuantitatif-kualitatif. Pendekatan ini dipilih karena bertujuan untuk memetakan berbagai bentuk hambatan belajar calon guru SD secara terukur melalui data kuantitatif, sekaligus menggali secara lebih mendalam pengalaman dan persepsi mahasiswa melalui data kualitatif. Pendekatan metode campuran dinilai tepat ketika peneliti ingin memperoleh pemahaman menyeluruh dari sebuah fenomena dengan menggabungkan dimensi objektif dan subjektif secara simultan (Creswell & Clark, 2017)

Penelitian ini melibatkan 71 mahasiswa dari dua kelas yang tengah menempuh mata kuliah Statistik Dasar pada semester genap tahun akademik 2024/2025 di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Negeri Makassar. Kedua kelas yang dipilih untuk penelitian ini diampu oleh dua dosen yang berbeda, masing-masing dengan pendekatan pengajaran yang khas. Pemilihan dua kelas ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang bervariasi mengenai hambatan yang dihadapi mahasiswa dalam mempelajari statistik, mengingat perbedaan gaya mengajar dosen dapat memengaruhi pengalaman dan persepsi belajar mahasiswa.

Mahasiswa yang terlibat dalam penelitian ini dipilih menggunakan purposive sampling (pengambilan sampel berdasarkan tujuan tertentu) dengan mempertimbangkan keikutsertaan mereka dalam penelitian. Penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menggeneralisasi hasil temuan ke seluruh populasi mahasiswa, tetapi untuk memberikan gambaran tentang hambatan yang dialami oleh mahasiswa dalam konteks pembelajaran statistik pada dua kelas yang berbeda ini.

Instrumen penelitian terdiri atas dua bagian. *Pertama*, angket tertutup berbasis skala Likert 4 poin yang mencakup empat dimensi utama hambatan belajar, yaitu kognitif, afektif, metode, dan teknologi. Setiap dimensi diwakili oleh lima butir pernyataan, sehingga terdapat total 20 butir dalam angket. Angket ini

dirancang untuk mengukur tingkat kesepakatan mahasiswa terhadap pernyataan yang merepresentasikan hambatan dalam proses pembelajaran statistik.

Kedua, angket terbuka berupa lima pertanyaan esai yang bertujuan untuk menggali secara lebih dalam pengalaman, perasaan, serta harapan mahasiswa terhadap pembelajaran statistik. Angket terbuka ini memberikan ruang bagi mahasiswa untuk mengungkapkan hambatan yang mereka alami secara lebih reflektif dan kontekstual.

Validitas isi instrumen dinilai melalui *expert judgment* oleh dua orang ahli, masing-masing di bidang pendidikan matematika dan evaluasi pembelajaran. Validitas dihitung menggunakan rumus Gregory, (2007) berdasarkan hasil penilaian butir pernyataan angket. Hasil nilai validitas diperoleh 0,7619 yang termasuk dalam kategori Cukup Valid (0,60–0,79). instrumen dinyatakan cukup layak untuk digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini.

Teknik analisis data kuantitatif dilakukan secara deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata, modus, serta distribusi frekuensi pada setiap butir pernyataan. Untuk mengetahui tingkat intensitas hambatan belajar, dihitung pula persentase responden yang memilih skor 3 (Setuju) dan 4 (Sangat Setuju). Interpretasi intensitas hambatan menggunakan kriteria berikut:

Tabel 1. Tingkat Intensitas Hambatan Belajar

Kategori	Persentase Skor
Tinggi	> 75%
Sedang	50% – 75%
Rendah	< 50%

(Adaptasi Sugiyono, 2013)

Selanjutnya, data kualitatif dari angket terbuka dianalisis menggunakan analisis tematik. Proses ini melibatkan tahapan reduksi data, kategorisasi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, mengikuti model (Huberman & Miles, 2002) Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola-pola narasi yang konsisten dalam jawaban mahasiswa mengenai pengalaman, hambatan, serta harapan mereka dalam pembelajaran statistik.

Untuk menjaga validitas dan reliabilitas data, dilakukan triangulasi instrumen (angket tertutup dan angket terbuka) serta triangulasi sumber melalui wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah Statistik Dasar. Triangulasi ini

bertujuan untuk mengurangi potensi bias subjektif serta meningkatkan keabsahan interpretasi data

C. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Hasil Penelitian

1. Tingkat hambatan belajar statistik mahasiswa

Berdasarkan hasil analisis data dari 71 mahasiswa calon guru SD Universitas Negeri Makassar, ditemukan bahwa hambatan belajar statistik terjadi dalam berbagai aspek. Instrumen angket yang digunakan dirancang untuk mengukur hambatan belajar mahasiswa dalam empat dimensi utama, yaitu kognitif, afektif, metode, dan teknologi, dengan total 20 butir pernyataan berbasis skala Likert 4 poin.

Rata-rata skor mahasiswa untuk setiap butir angket berkisar antara 2,15 hingga 2,79. Persentase responden yang memilih skor 3 (Setuju) atau 4 (Sangat Setuju) bervariasi antara 38% hingga 81%. Analisis distribusi data menunjukkan bahwa hambatan terbesar dialami pada dimensi kognitif, khususnya terkait dengan pemahaman statistik inferensial. Mahasiswa mengalami kesulitan pada materi statistik inferensial yakni uji beda dan uji regresi, dengan persentase mencapai 77%. Hambatan ini tergolong dalam kategori tinggi (>75%), yang mengindikasikan bahwa banyak mahasiswa mengalami tantangan dalam memahami analisis statistik dengan menggunakan rumus-rumus dan pemahaman hipotesis.

Pada dimensi afektif, ditemukan bahwa mahasiswa mengalami kecemasan dan ketakutan saat menghadapi pembelajaran statistik, dengan persentase sebesar 65%. Hambatan ini dikategorikan sedang (50–75%). Mahasiswa mengungkapkan kekhawatiran mereka terhadap angka, rumus, serta konsep-konsep matematika yang digunakan dalam statistik, yang berdampak pada menurunnya kepercayaan diri dalam mengerjakan tugas-tugas statistik.

Sementara itu, dimensi metode menunjukkan bahwa 48% mahasiswa merasa metode pembelajaran yang digunakan kurang mendukung, masih didominasi oleh metode ceramah, dan minim pendekatan berbasis masalah. Persentase ini mengindikasikan bahwa hambatan pada dimensi metodologis tergolong rendah. Dimensi teknologi pun menunjukkan hasil serupa, dengan 46%

mahasiswa mengungkapkan kesulitan dalam menggunakan perangkat lunak statistik lanjutan, meskipun mereka cukup familiar dengan perangkat lunak sederhana seperti Microsoft Excel dan SPSS. Hambatan ini juga termasuk dalam kategori rendah.

Ringkasan distribusi hambatan belajar mahasiswa berdasarkan dimensi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hambatan Belajar Calon Guru SD berdasarkan dimensi

Dimensi	Rata-rata Skor	Persentase Skor 3/4 (%)	Kategori Hambatan
Kognitif	2.67	77%	Tinggi
Afektif	2.58	65%	Sedang
Metode	2.45	48%	Rendah
Teknologi	2.38	46%	Rendah

Selain distribusi berdasarkan dimensi, analisis pada tingkat butir menunjukkan bahwa terdapat 4 butir yang termasuk dalam kategori hambatan tinggi (>75%), 12 butir dalam kategori hambatan sedang (50–75%), dan 4 butir dalam kategori hambatan rendah (<50%). Butir-butir dengan tingkat hambatan tertinggi meliputi kesulitan dalam memahami materi statistik inferensial yakni uji beda dan uji regresi, kesulitan memahami istilah-istilah statistik, ketakutan dalam menghadapi soal-soal statistik, serta ketergantungan pada visualisasi digital untuk memahami materi statistik. Di sisi lain, hambatan yang tergolong rendah mencakup kurangnya motivasi belajar statistik, merasa tidak memiliki kemampuan statistik, anggapan bahwa metode pembelajaran membosankan, serta kurangnya latihan soal dalam perkuliahan.

2. Faktor Penyebab Hambatan Belajar

Untuk melihat faktor penyebab hambatan belajar juga dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan angket terbuka dan triangulasi dengan hasil wawancara dosen pengampu mata kuliah Statistik Dasar. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa kecenderungan mahasiswa mengalami kesulitan paling dominan dalam aspek statistik inferensial. Mereka mengalami kebingungan ketika harus menentukan kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis nol (H_0), serta membedakan penggunaan uji satu pihak dan dua pihak. Beberapa mahasiswa mengungkapkan kesulitan mereka dalam memahami konsep pengujian hipotesis, seperti yang dikatakan oleh salah satu mahasiswa “*Saya kurang paham kapan harus*

menolak H_0 dan kapan pakai uji satu pihak atau dua pihak dalam statistik inferensial". Mahasiswa lain juga menyebutkan "*Saya masih bingung soal aturan terima atau tolak H_0* ". Ada juga mahasiswa menyebut "*saya belum ngerti bedanya uji satu pihak sama dua pihak, kapan digunakannya.*"

Hasil wawancara dengan dosen pengampu memperkuat temuan ini. Wawancara dengan dosen pengampu menunjukkan bahwa mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam memahami prosedur pengujian hipotesis, termasuk dalam memilih statistik uji yang sesuai dan membedakan penggunaan uji satu pihak atau dua pihak. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa belum sepenuhnya memahami logika pengambilan keputusan dalam pengujian hipotesis.

Selain kesulitan dalam statistik inferensial, mahasiswa juga menunjukkan pemahaman yang dangkal terhadap ukuran gejala pusat dan ukuran penyebaran. Walaupun mereka mampu menghitung nilai-nilai seperti rata-rata, modus, dan simpangan baku, mereka belum memahami fungsi dan makna dari ukuran-ukuran tersebut. Beberapa mahasiswa mengungkapkan bahwa mereka bisa menghitung rata-rata dan simpangan baku, tetapi kurang paham arti sebenarnya dari nilai-nilai tersebut dan kapan harus menggunakannya. Ada pula yang mengaku masih bingung dengan fungsi dari kuartil, desil, dan persentil serta simpangan baku dalam konteks analisis data.

Tidak hanya dari sisi kognitif, hambatan juga ditemukan pada dimensi afektif, metode, dan teknologi. Mahasiswa menyatakan bahwa rasa takut dan kecemasan terhadap angka dan rumus statistik menghambat mereka dalam memahami materi. Salah satu mahasiswa mengungkapkan: "*Saya sering merasa takut duluan begitu lihat angka dan rumus, jadi pas belajar statistik rasanya langsung pusing.*" Pada aspek metode, metode pembelajaran yang digunakan dinilai terlalu dominan pada ceramah dan kurang berbasis masalah, sehingga mahasiswa merasa kurang tertarik dan mudah kehilangan fokus. Seperti diungkapkan oleh seorang mahasiswa: "*Pembelajarannya banyak ceramah, jadi saya cepat bosan dan susah fokus. Kalau ada contoh soal nyata atau diskusi mungkin lebih mudah paham.*" Sementara itu, pada aspek teknologi, mahasiswa merasa kurang terampil menggunakan perangkat lunak statistik yang lebih kompleks, walaupun sudah cukup familiar dengan perangkat lunak sederhana. Mahasiswa lain menyatakan:

“Saya bisa pakai Excel, tapi kalau disuruh pakai SPSS atau software lain saya belum bisa. Belum pernah diajari juga.”

Temuan ini juga diperkuat dari hasil wawancara dengan dosen pengampu. Dosen juga mengonfirmasi bahwa mahasiswa menunjukkan tingkat kecemasan yang cukup tinggi ketika menghadapi soal statistik kompleks, serta menyatakan bahwa metode pembelajaran yang dominan ceramah berpotensi mengurangi keterlibatan aktif mahasiswa. Selain itu, Selain itu, dosen menilai bahwa keterampilan mahasiswa dalam menggunakan perangkat lunak statistik tingkat lanjut masih perlu ditingkatkan.

3. Pengalaman dan Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Statistik

Dalam angket terbuka, mayoritas mahasiswa mengungkapkan bahwa mereka memahami pentingnya penguasaan statistik dalam mendukung peran mereka sebagai calon guru SD, khususnya untuk evaluasi hasil belajar dan penyusunan penelitian tindakan kelas (PTK). Seorang mahasiswa menyatakan: *“Saya sadar statistik penting untuk guru, apalagi untuk menilai hasil belajar siswa dan buat penelitian di sekolah.”*

Mahasiswa juga menyampaikan bahwa pembelajaran statistik yang mereka terima saat ini sudah memberikan bekal konsep dasar, namun masih terdapat tantangan dalam membangun pemahaman yang lebih mendalam dan aplikatif. Beberapa mahasiswa menyebutkan bahwa materi statistik yang disampaikan masih cenderung teoretis dan belum sepenuhnya dikaitkan dengan contoh-contoh konkret dari dunia pendidikan dasar. Salah satu mahasiswa mengungkapkan: *“Kadang materi statistik yang diajarkan terlalu teoritis, jadi susah bayangin penerapannya di sekolah dasar.”*

Dari sisi metode pembelajaran, mahasiswa menilai bahwa metode yang digunakan sudah cukup membantu dalam memahami konsep dasar statistik, meskipun mereka berharap adanya variasi pendekatan yang lebih interaktif. Seorang mahasiswa berpendapat: *“Kalau banyak ceramah saya cepat bosan, mungkin lebih baik kalau ada diskusi atau contoh soal nyata.”*

Terkait penggunaan media digital, mahasiswa menyatakan bahwa visualisasi data sangat membantu mereka dalam memahami konsep statistik yang abstrak. Meskipun demikian, mahasiswa melihat adanya peluang untuk

memperluas penggunaan media digital dalam pembelajaran. Seorang mahasiswa menyampaikan:

“Kalau ada grafik atau visualisasi data, saya lebih cepat ngerti. Sayangnya, di kelas jarang pakai media seperti itu.”

Sebagai bentuk usulan, mahasiswa berharap adanya penyajian materi berbasis konteks dunia pendidikan dasar, penerapan metode pembelajaran berbasis masalah, penggunaan media teknologi interaktif, serta latihan soal yang bersifat kontekstual dan tidak hanya fokus pada perhitungan manual. Salah satu berpendapat *“Saya harap pembelajaran statistik bisa dikaitkan dengan dunia pendidikan dasar, dan lebih banyak soal-soal yang konteksnya nyata.”* Mahasiswa lain juga berkata *“Saya ingin belajar statistik bukan cuma ngitung, tapi juga ngerti maksud hasilnya.”*

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Calon Guru SD mengalami hambatan belajar statistik dalam berbagai aspek, meliputi kognitif, afektif, metodologis, dan teknologis. Hambatan paling dominan ditemukan pada dimensi kognitif, khususnya dalam pemahaman statistik inferensial, di mana calon guru SD mengalami kesulitan dalam menentukan kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis nol (H_0) dan membedakan penggunaan uji satu pihak atau dua pihak. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Garfield et al., (2008) yang menekankan pentingnya penguasaan konsep inferensial berbasis probabilitas dan variabilitas, bukan hanya prosedur mekanis. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Chew & Dillon, (2014) menunjukkan bahwa calon guru SD kesulitan memahami pengujian hipotesis karena pendekatan pembelajaran yang lebih menekankan pada prosedur dibanding pengembangan reasoning statistik.

Di sisi lain, dimensi afektif menunjukkan bahwa calon guru SD mengalami kecemasan yang cukup tinggi terhadap angka dan rumus statistik. Hal ini konsisten dengan penelitian Onwuegbuzie & Wilson (2003) yang menunjukkan bahwa statistics anxiety menjadi faktor penghambat utama dalam performa mereka dalam mata kuliah statistik. Penemuan ini semakin diperkuat oleh penelitian Papousek et al. (2012) yang menyatakan bahwa kecemasan statistik berkorelasi dengan rendahnya aktivitas kognitif mereka dalam pengambilan keputusan berbasis data.

Dalam aspek metode, beberapa calon guru SD menyatakan bahwa metode pembelajaran yang masih dominan ceramah membuat mereka cepat bosan dan kurang memahami konsep secara mendalam. Ini sejalan dengan temuan (Briyan et al., 2023) yang menegaskan bahwa metode ceramah tradisional kurang efektif dalam mengajarkan statistik. Lebih lanjut, (Lesser & Pearl, 2008) juga menekankan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek atau problem-based learning mampu meningkatkan pemahaman seseorang terhadap statistik, khususnya pada konsep yang bersifat abstrak.

Pada dimensi teknologi, beberapa calon guru SD menyatakan cukup mampu menggunakan aplikasi sederhana seperti Microsoft Excel, namun merasa kurang terampil dalam mengoperasikan perangkat lunak statistik yang lebih kompleks seperti SPSS atau R. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Lai & Li, 2018) yang menunjukkan bahwa penguasaan teknologi statistik di kalangan mahasiswa masih belum merata, terutama untuk software tingkat lanjut. Ahmaddien & Syarkani (2019) mengungkapkan dalam bukunya penggunaan perangkat lunak statistik dapat meningkatkan keterampilan mereka dan memperkuat pemahaman konsep statistik yang dibahas. Penemuan ini juga senada dengan temuan Gal (2002) bahwa literasi statistik membutuhkan integrasi yang kuat antara kemampuan konseptual dan keterampilan penggunaan teknologi.

Selain aspek kognitif dan teknis, pengalaman dan persepsi calon guru SD terhadap pembelajaran statistik menunjukkan bahwa mereka memahami pentingnya penguasaan statistik untuk mendukung peran sebagai calon guru SD, terutama dalam melakukan evaluasi pembelajaran dan penelitian tindakan kelas (PTK). Namun, calon guru juga merasa bahwa pembelajaran statistik yang diterima masih terlalu abstrak dan kurang aplikatif. Ini memperkuat hasil penelitian (Paramita et al., 2024) yang menyatakan bahwa calon guru SD mengalami kesulitan mengaitkan konsep statistik dengan konteks pendidikan dasar. Selain itu, mereka menginginkan pendekatan pembelajaran yang lebih berbasis masalah dan penggunaan media digital yang lebih interaktif, sebagaimana disarankan oleh (Chance et al., 2007), yang menemukan bahwa pembelajaran statistik berbasis konteks nyata lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa.

Lebih lanjut, temuan penelitian ini memperkuat kajian (ZIEFFLER et al., 2008) yang menunjukkan bahwa memahami makna statistik deskriptif (seperti rata-rata, median, modus, dan simpangan baku) bukan hanya soal perhitungan, tetapi memerlukan pemahaman interpretatif yang dalam. Calon guru SD dalam penelitian ini sebagian besar mampu melakukan perhitungan statistik dasar, namun belum sepenuhnya memahami makna interpretatif dari ukuran-ukuran tersebut dalam konteks analisis data pendidikan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hambatan belajar statistik yang dialami calon guru SD bersifat multidimensional. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih integratif dan kontekstual, dengan fokus pada pengembangan statistical reasoning, pengurangan statistics anxiety, penerapan pembelajaran berbasis masalah, serta integrasi teknologi dalam proses belajar. Dengan demikian, diharapkan calon guru SD tidak hanya menguasai prosedur perhitungan statistik, tetapi juga mampu memahami, menginterpretasi, dan mengaplikasikan konsep statistik secara kritis dalam dunia pendidikan dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil deskripsi tingkat hambatan menunjukkan bahwa mahasiswa Calon Guru SD, mengalami hambatan belajar statistik yang paling dominan pada dimensi kognitif, dengan kategori *tinggi*. Hambatan pada dimensi afektif berada dalam kategori *sedang*, sementara hambatan pada dimensi metode dan teknologi termasuk dalam kategori *rendah*.
2. Temuan tematik mengungkapkan bahwa faktor-faktor utama penyebab hambatan meliputi kesulitan dalam memahami konsep dasar statistik, keterbatasan dalam interpretasi data, serta kecemasan terhadap angka dan rumus. Selain itu, metode pembelajaran yang kurang bervariasi dan minimnya penggunaan media teknologi interaktif turut berkontribusi dalam memperkuat hambatan belajar mahasiswa.
3. Pengalaman dan persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran statistik menunjukkan bahwa mereka menyadari pentingnya penguasaan statistik dalam mendukung tugas sebagai calon guru SD. Namun, mahasiswa menilai bahwa

pembelajaran statistik yang diterima masih bersifat abstrak dan kurang aplikatif. Mahasiswa juga mengharapkan penerapan pendekatan pembelajaran yang lebih berbasis masalah dan peningkatan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran statistik.

Daftar Pustaka

- Ahmaddien, I., & Syarkani, Y. (2019). *Statistika Terapan dengan Sistem SPSS*. ITB Press. <https://doi.org/10.31237/OSF.IO/9S7VH>
- Briyan, Y., Mendrofa, V., & Surbakti, A. B. (2023). Analisis Hambatan Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Statistik. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(6), 1131–1136. <https://doi.org/10.55123/INSOLOGI.V2I6.2851>
- Chance, B., Ben-Zvi, D., Garfield, J., & Medina, E. (2007). The Role of Technology in Improving Student Learning of Statistics. *Technology Innovations in Statistics Education*, 1(1). <https://doi.org/10.5070/T511000026>
- Chew, P. K. H., & Dillon, D. B. (2014). Statistics Anxiety Update: Refining the Construct and Recommendations for a New Research Agenda. *Perspectives on Psychological Science*, 9(2), 196–208. https://doi.org/10.1177/1745691613518077/SUPPL_FILE/CHEW_SUPPLEMENTAL_MATERIAL.PDF
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications.
- Dewi, N. R., Yusmaniar, R., Putra, R. W. Y., Alhaq, A., & Suri, F. I. (2024). ANALISIS LEARNING OBSTACLE MATERI STATISTIKA PADA MATA KULIAH PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMP/MTs. *TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 4(2), 76–80. <https://doi.org/10.51878/TEACHING.V4I2.2992>
- Firmansyah, M. A. (2017). ANALISIS HAMBATAN BELAJAR MAHASISWA PADA MATA KULIAH STATISTIKA. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(2). <https://doi.org/10.30870/JPPM.V10I2.2036>
- Gal, I. (2002). Adults' Statistical Literacy: Meanings, Components, Responsibilities. *International Statistical Review*, 70(1), 1–25. <https://doi.org/10.1111/J.1751-5823.2002.TB00336.X>
- Garfield, J. B., Ben-Zvi, D., Chance, B., Medina, E., Roseth, C., & Zieffler, A. (2008). Developing students' statistical reasoning: Connecting research and teaching practice. In *Developing Students' Statistical Reasoning: Connecting Research and Teaching Practice*. Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8383-9/COVER>

- Ginanto, D., Kesuma, A. T., Anggraena, Y., & Setiyowati, D. (2024). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah Edisi Revisi Tahun 2024*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Gregory, R. J. (2007). *Psychological testing: history, principles, and applications 5th Edition*. Allyn & Bacon.
- Gunadi, F., Herman, T., & Prabawanto, S. (2022). Students' Learning Obstacle in Solving Statistical Reasoning Problems: Epistemological Study. *Gema Wiralodra*, 13(1), 285–294. <https://doi.org/10.31943/GEMAWIRALODRA.V13I1.213>
- Huberman, M., & Miles, M. B. (2002). *The Qualitative Researcher's Companion*. Sage Publications.
- Lai, G., & Li, L. (2018). Students' Perceptions of Technology-Enhanced Pedagogy in Their Statistics Learning. *Frontiers in Education Technology*, 1(1), 70. <https://doi.org/10.22158/FET.V1N1P70>
- Lesser, L. M., & Pearl, D. K. (2008). Functional Fun in Statistics Teaching: Resources, Research and Recommendations. *Journal of Statistics Education*, 16(3). <https://doi.org/10.1080/10691898.2008.11889572>
- Maysani, R., & Pujiastuti, H. (2020). ANALISIS KESULITAN MAHASISWA DALAM MATA KULIAH STATISTIKA DESKRIPTIF. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 4(1), 32–49. <https://doi.org/10.22373/JPPM.V4I1.6949>
- OECD. (2019). An OECD Learning Framework 2030. In G. Bast, E. G. Carayannis, & D. F. J. Campbell (Eds.), *The Future of Education and Labor* (pp. 23–35). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-26068-2_3
- Onwuegbuzie, A. J., & Wilson, V. A. (2003). Statistics Anxiety: Nature, etiology, antecedents, effects, and treatments--a comprehensive review of the literature. *Teaching in Higher Education*, 8(2), 195–209. <https://doi.org/10.1080/1356251032000052447>
- Papousek, I., Ruggeri, K., MacHer, D., Paechter, M., Heene, M., Weiss, E. M., Schuler, G., & Freudenthaler, H. H. (2012). Psychometric Evaluation and Experimental Validation of the Statistics Anxiety Rating Scale. *Journal of Personality Assessment*, 94(1), 82–91. <https://doi.org/10.1080/00223891.2011.627959>
- Paramita, C., Avondy, D. C., Yuny, & Damariswara, R. (2024). ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATERI STATISTIKA PADA CALON GURU SD KELAS 1C. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(3), 254–364. <https://doi.org/10.36989/DIDAKTIK.V10I3.3420>

- Rawa, N. R., & Yasa, P. A. E. M. (2018). KECEMASAN MATEMATIKA PADA MAHASISWA PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR. *Journal of Education Technology*, 2(2), 36–45. <https://doi.org/10.23887/JET.V2I2.16180>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Penerbit Alfabeta.
https://digilib.stekom.ac.id/assets/dokumen/ebook/feb_35efe6a47227d6031a75569c2f3f39d44fe2db43_1652079047.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Uno, H. B. (2016). *TEORI MOTIVASI DAN PENGUKURANNYA: Analisis di Bidang Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Yusuf, Y., Titat, N., & Yuliawati, T. (2017). Analisis Hambatan Belajar (Learning Obstacle) Siswa SMP Pada Materi Statistika. *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 76–86. <https://doi.org/10.26877/AKS.V8I1.1509>
- ZIEFFLER, A., GARFIELD, J., DELMAS, R., & READING, C. (2008). A FRAMEWORK TO SUPPORT RESEARCH ON INFORMAL INFERENTIAL REASONING5. *STATISTICS EDUCATION RESEARCH JOURNAL*, 7(2), 40–58. <https://doi.org/10.52041/SERJ.V7I2.469>