

Kompetensi Dosen dan Mahasiswa dalam Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika: Usaha Mempertajam Kualitas Penelitian Pendidikan Matematika

Agusmanto JB Hutauruk^{1*}, Christina Purnamasari K Sitepu², Ruth Mayasari Simanjuntak³
^{1,2,3}Universitas HKBP Nommensen, Indonesia

Article Info

Article History:

Received:
Jun 12, 2025
Revised:
Aug 20, 2025
Accepted:
Aug 26, 2025

Kata Kunci:

Analisis
Kompetensi,
Metodologi
Penelitian,
Pendidikan
Pendidikan
Matematika.

Keywords:

Competence
Analysis,
Research
Methodology,
Mathematics
Education
Research.

ABSTRAK

Kompetensi mahasiswa dalam penelitian tugas akhir dan kompetensi dosen dalam membimbing riset adalah salah satu hal yang perlu dipertajam. Penelitian ini bertujuan menganalisis kompetensi dosen pembimbing dan mahasiswa dalam metodologi penelitian pendidikan matematika. Penelitian ini merupakan bagian dari rangkaian riset yang bertujuan mempertajam kualitas hasil penelitian pendidikan matematika di tingkat Pendidikan Tinggi. Metodologi penelitian menggunakan analisis deskriptif, dengan responden penelitian pada penelitian ini adalah dosen pembimbing dan mahasiswa yang mengerjakan penelitian skripsi di prodi pendidikan matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi metodologi penelitian yang dimiliki oleh dosen pembimbing belum maksimal, dimana kompetensi paling tinggi adalah terkait konsep validitas dan reliabilitas instrumen penelitian, pemahaman hipotesis penelitian, serta kompetensi riset kolaborasi sebesar 66,7%. Tingkat pemahaman dan penerapan metodologi penelitian oleh mahasiswa juga belum maksimal, dimana pemahaman paling tinggi adalah terkait perbedaan antara penelitian kuantitatif dan kualitatif sebesar 83,25%. Faktor yang memengaruhi kompetensi metodologi penelitian dosen pembimbing dan mahasiswa diidentifikasi terkait pemahaman tentang penelitian dasar sebesar 34,4% dan yang paling rendah adalah terkait pemahaman terkait teknik pengambilan sampel sebesar 25,8%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlu dilakukan riset lanjutan terkait usaha mempertajam dan meningkatkan kompetensi metodologi penelitian pendidikan matematika.

ABSTRACT

Student competence in conducting final research projects and supervisor competence in mentoring research are critical aspects that need enhancement. This study aimed to analyze the competence of supervisors and students in the methodology of mathematics education research. The research was part of a broader effort to enhance the quality of mathematics education research outcomes at the higher education level. The research methodology employs descriptive analysis, with respondents comprising supervisors and students engaged in thesis research within mathematics education programs. The findings revealed that supervisors' competence in research methodology remains suboptimal. The highest competence areas include understanding instrument validity and reliability, research hypothesis formulation, and collaborative research skills, with an average achievement rate of 66.7%. Similarly, students' understanding and application of research methodology are also insufficient, with the highest competence observed in differentiating between quantitative and qualitative research at 83.25%. Factors influencing research methodology competence for both supervisors and students were identified. These include a basic understanding of research (34.4%) and, notably, the lowest level of competence in sampling techniques (25.8%). The results highlight the need for further studies aimed at enhancing and refining research methodology competencies in mathematics education.

Copyright © 2025 JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)
All rights reserved.

Corresponding Author:

Agusmanto J. B. Hutauruk,
Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen,
Jl. Sutomo No.4A, Medan, Indonesia.
Email: a7hutauruk@uhn.ac.id

How to Cite:

Hutauruk, A. J. B., Sitepu, C. P. K., & Simanjuntak, R. M. (2025). Kompetensi Dosen dan Mahasiswa dalam Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika: Usaha Mempertajam Kualitas Penelitian Pendidikan Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 9(1), 1-13.

Pendahuluan

Pendidikan matematika sebagai salah satu program studi di fakultas keguruan dan ilmu pendidikan yang salah satu profil lulusannya adalah menjadi peneliti di bidang pendidikan matematika yang melakukan pengumpulan, pengolahan, analisis dan penyajian data, yang dilakukan secara sistematis untuk menguji suatu hipotesis maupun melakukan kajian yang mengembangkan prinsip-prinsip umum dalam bidang pendidikan matematika (Daniel & Taneo, [2019](#)). Dalam konteks tersebut, peran dosen pembimbing dan mahasiswa bimbingan skripsi memiliki peran yang sangat penting. Dosen pembimbing tidak hanya bertanggung jawab untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada mahasiswa, tetapi juga diharapkan memiliki kompetensi yang memadai dalam metodologi penelitian (Ikram et al., [2022](#)). Di sisi lain, mahasiswa sebagai subjek bimbingan perlu memiliki pemahaman yang cukup dalam metodologi penelitian, terutama dalam konteks pendidikan matematika (Musa & Hardianto, [2020](#); Prahmana et al., [2016](#)). Peningkatan mutu pendidikan matematika di Indonesia menjadi fokus utama dalam upaya mencetak sumber daya manusia yang kompeten dan berdaya saing global. Namun, tantangan yang dihadapi dalam hal ini tidaklah sedikit. Salah satu di antaranya adalah kualitas kompetensi dosen pembimbing dan mahasiswa bimbingan skripsi dalam metodologi penelitian (Anisimova et al., [2020](#); Prahmana, [2015](#)).

Skripsi itu sendiri merupakan cerminan bagaimana kemampuan meneliti mahasiswa peneliti pada jenjang program sarjana (S1), yang harus diselesaikannya sebagai syarat mendapatkan gelar kesarjanaan (Silviani et al., [2023](#)). Dalam proses menyusun skripsi tersebut, dibutuhkan peran dosen pembimbing yang akan membantu mengarahkan dan mendukung mahasiswa dalam proses penyusunan naskah skripsi (Ristianti, [2017](#); Widiatoro et al., [2019](#)) termasuk dalam memahami dan merancang metodologi penelitian yang akan dilakukan (Ikram et al., [2022](#); Silviani et al., [2023](#)). Kesulitan yang dialami oleh mahasiswa saat menyusun dan skripsi, salah satu penyebabnya adalah karena lemahnya pengetahuan mahasiswa terkait metodologi penelitian, peran aktif dosen pembimbing dalam membimbing mahasiswa peneliti, serta kurangnya mahasiswa dilibatkan dalam penelitian yang dilakukan dosen (Prahmana, [2015](#)). Selain itu, mahasiswa juga dituntut memiliki keterampilan meneliti (Maknun et al., [2020](#)), agar penulisan skripsi berjalan lebih

mudah (Prahmana et al., [2015](#)), baik dalam penguasaan topik statistika penelitian (Aruan et al., [2023](#); Tayeb et al., [2014](#)) maupun dalam menguasai jenis-jenis penelitian (Amaliah, [2021](#); Musa & Hardianto, [2020](#); Fitria & Prastiwi, [2022](#); Utomo et al., [2024](#)). Beberapa penelitian menunjukkan tentang banyaknya faktor penyebab kesulitan mahasiswa dalam melakukan suatu penelitian (Daniel & Taneo, [2019](#); Hariyadi et al., [2017](#); Ikram et al., [2022](#)), sehingga dibutuhkan suatu kajian yang mendalam tentang bagaimana keterkaitan antara kompetensi meneliti dosen dan mahasiswa dapat dijelaskan dalam mendukung terselesaikannya penelitian skripsi mahasiswa (Ristianti, [2017](#); Widiatoro et al., [2019](#)).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan terkait dengan kompetensi metodologi penelitian yang dimiliki oleh dosen pembimbing maupun mahasiswa bimbingan skripsi (Asri, [2018](#); Daniel & Taneo N.L., [2019](#); Ikram et al., [2022](#); Musa & Hardianto, [2020](#); Prahmana, [2015](#); Sugiharno et al., [2022](#)). Kesenjangan tersebut menjadi latar belakang penelitian ini dilakukan, yang memunculkan rumusan permasalahan penelitian ini yakni (1) sejauh mana kompetensi metodologi penelitian yang dimiliki oleh dosen pembimbing dalam konteks bimbingan skripsi di bidang pendidikan matematika, (2) bagaimana tingkat pemahaman dan penerapan metodologi penelitian oleh mahasiswa bimbingan skripsi dalam konteks pendidikan matematika, serta (3) apa saja faktor-faktor yang memengaruhi kompetensi metodologi penelitian dosen pembimbing dan mahasiswa bimbingan skripsi di bidang pendidikan matematika. Studi tentang kompetensi metodologi penelitian dosen pembimbing dan mahasiswa bimbingan skripsi dalam konteks pendidikan matematika masih tergolong minim di Indonesia. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih difokuskan pada aspek-aspek lain dalam bidang penelitian pendidikan matematika, seperti penggunaan aplikasi analisis data dan strategi pembelajaran atau pengembangan materi ajar tentang penelitian (Aruan et al., [2023](#); Dirgantoro et al., [2019](#); Hikmawati, [2020](#); Sohilait, [2020](#); Surahman et al., [2020](#); Tayeb et al., [2014](#); Utomo et al., [2024](#)), namun belum sepenuhnya menyentuh aspek kompetensi penguasaan atas metodologi penelitian. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pemahaman terhadap kompetensi metodologi penelitian dosen pembimbing dan mahasiswa bimbingan skripsi dalam konteks pendidikan matematika. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pemahaman dan pengembangan kompetensi metodologi penelitian dosen pembimbing dan mahasiswa bimbingan skripsi dalam konteks pendidikan matematika di Indonesia.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, dilaksanakan pada periode pembimbingan mahasiswa semester akhir tahun 2023/2024 di prodi pendidikan matematika FKIP Universitas HKBP Nommensen. Responden pada

penelitian ini adalah seluruh dosen pembimbing dan mahasiswa yang sedang dan telah menyelesaikan penyusunan skripsi. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan bagaimana kompetensi dosen pembimbing dan mahasiswa bimbingan skripsi dalam metodologi penelitian pendidikan matematika dengan melakukan analisis dekriptif atas data statistik yang diperoleh.

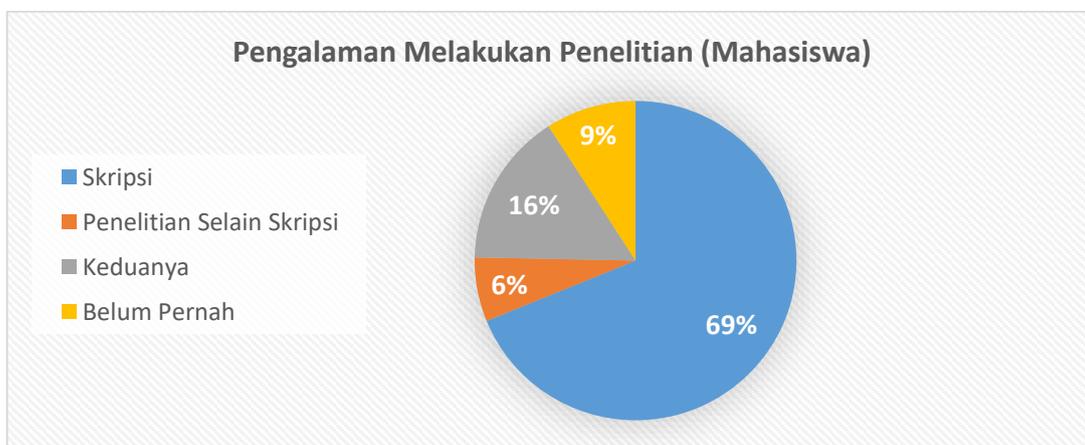
Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket kuisisioner yang berisi pernyataan-pernyataan terkait kompetensi pemahaman dosen dan mahasiswa tentang metodologi penelitian pendidikan matematika berupa beberapa pertanyaan pilihan ganda, serta terkait faktor yang mempengaruhi kompetensi metodologi penelitian pendidikan matematika. Selain itu dilakukan juga wawancara kepada para responden untuk menggali lebih dalam bagaimana pemahaman responden tentang metodologi penelitian pendidikan matematika serta faktor yang mempengaruhi kompetensi metodologi peneliti. Instrumen penelitian sudah diuji validitas dan reliabilitasnya dan disimpulkan layak digunakan untuk mengukur variabel penelitian. Peneliti menggunakan data hasil penelitian yang diperoleh dari angket kuisisioner sebagai data yang dianalisis, kemudian data hasil wawancara digunakan sebagai data pendukung hasil kuisisioner.

Teknik analisis data penelitian menggunakan analisis statistik deskriptif, dengan tujuan mendeskripsikan bagaimana kompetensi responden dalam metodologi penelitian pendidikan matematika. Dalam penelitian ini, statistik deskriptif yang digunakan secara spesifik untuk setiap tujuan antara lain: 1) mendeskripsikan kompetensi responden, statistik deskriptif yang digunakan mencakup analisis statistik deskriptif distribusi frekuensi yang digambarkan melalui diagram pie chart serta tabel persentase yang menunjukkan kompetensi metodologi penelitian responden penelitian. 2) untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kompetensi metodologi menggunakan analisis distribusi data yang bertujuan untuk mengidentifikasi persentase antara faktor-faktor tertentu dengan tingkat kompetensi, dan digambarkan dengan tabel persentase yang menunjukkan persentasi faktor-faktor yang mempengaruhi kompetensi metodologi penelitian responden penelitian.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif untuk menggambarkan persentase kompetensi dosen pembimbing dalam penguasaannya atas metodologi penelitian, dan juga akan menggambarkan kompetensi mahasiswa dalam mengimplementasikan kompetensi metodologi penelitian yang dimilikinya dalam menyelesaikan skripsi. Selain itu hasil penelitian juga menganalisis dan menggambarkan faktor-faktor apa yang mempengaruhi kompetensi metodologi penelitian dosen dan mahasiswa.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilakukan kepada sejumlah mahasiswa dan dosen program studi pendidikan matematika. Hasil penelitian pertama yang diperoleh menunjukkan pengalaman responden dalam melakukan penelitian. Dari seluruh responden mahasiswa digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Rekognisi Pengalaman Meneliti Mahasiswa

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa 69% responden mahasiswa hanya pernah melakukan penelitian saat melaksanakan skripsi mereka (kategori 1), 6% mahasiswa pernah melakukan penelitian selain penelitian skripsi (kategori 2), 16% mahasiswa pernah melakukan penelitian baik pada saat melaksanakan penelitian skripsi maupun penelitian selain skripsi (kategori 3), sementara 9% responden mahasiswa belum pernah melakukan penelitian sama sekali (kategori 4). Saat dilakukan wawancara kepada perwakilan setiap kategori responden mahasiswa tersebut, diperoleh hasil bahwa responden kategori 1 melakukan penelitian hanya pada saat skripsi saja dan belum memiliki pengalaman diajak oleh dosen untuk melakukan penelitian bersama atau belum pernah terpikir melakukan penelitian sendiri. Responden kategori 2 ketika diwawancarai mengatakan bahwa pengalaman penelitian mereka hanya pada saat diajak melakukan penelitian bersama oleh dosen, atau diberi tugas untuk mendampingi dosen melakukan olah data penelitian, namun mereka belum melaksanakan penelitian skripsi karena belum mengontrak mata kuliah skripsi pada saat kuisioner diisi. Responden kategori 3 ketika diwawancarai mengatakan bahwa mereka pernah melakukan penelitian baik skripsi maupun penelitian bersama oleh dosen, sementara responden kategori 4 mengaku belum pernah melakukan penelitian apapun sama sekali.

Sementara pada responden dosen, seluruh responden dosen (100%) pernah melakukan penelitian skripsi maupun penelitian di luar skripsi. Dari hasil wawancara, 100% dosen responden merupakan dosen pembimbing skripsi mahasiswa, sekaligus juga pernah melakukan penelitian skripsi pada saat S1 sebelumnya, sehingga disimpulkan pernah melakukan penelitian skripsi. Selain itu

100% responden dosen juga memiliki pengalaman melakukan penelitian selain skripsi, karena merupakan salah satu tugas utama tridharma perguruan tinggi untuk melakukan penelitian setidaknya satu penelitian setiap semester. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Retnowati et al., [2018](#)) bahwa setiap dosen membuktikan kinerja salah satunya melalui kualitas dan kuantitas penelitian yang dilakukannya.

Setelah mendapatkan hasil penelitian tersebut, maka peneliti melakukan analisis pada hasil temuan penelitian berikutnya yaitu terkait kompetensi dosen pembimbing dan mahasiswa yang melakukan penelitian skripsi. Berdasarkan kategori responden mahasiswa sebelumnya, maka data mahasiswa yang diikutkan pada analisis penelitian ini adalah mahasiswa kategori 1, kategori 2 dan mahasiswa kategori 3. Kategori 4 tidak diikutsertakan karena belum memiliki pengalaman melakukan penelitian, baik skripsi maupun penelitian lain yang berkolaborasi dengan dosen. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian (Prahmana, [2015](#)) yang menyebutkan bahwa keterampilan meneliti merupakan salah satu prediktor untuk menyelesaikan penelitian skripsi, sehingga mahasiswa kategori 4 tidak diikutsertakan pada penelitian ini. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terkait kompetensi mahasiswa dalam metodologi penelitian pendidikan matematika, diperoleh hasil pada tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Persentase Pemahaman Mahasiswa tentang Metodologi Penelitian

No	Tingkat Pemahaman Responden	% Pemahaman
1	Mahasiswa dapat memahami dengan baik perbedaan antara penelitian kuantitatif dan kualitatif dalam konteks pendidikan matematika	83.25
2	Mahasiswa dapat dapat menjelaskan konsep validitas dan reliabilitas dalam instrumen penelitian	79.65
3	Mahasiswa dapat familiar dengan berbagai teknik pengambilan sampel, seperti random sampling, purposive sampling, dan snowball sampling	74.70
4	Mahasiswa dapat dapat membedakan antara hipotesis nol dan alternatif	72.45
5	Mahasiswa dapat mengetahui berbagai jenis rancangan penelitian eksperimen dan non-eksperimen	74.25
6	Mahasiswa dapat familiar dengan software statistik seperti SPSS atau R untuk analisis data kuantitatif.	78.75
7	Mahasiswa dapat mengetahui berbagai teknik analisis data kualitatif, seperti analisis konten dan <i>grounded theory</i>	68.85
8	Mahasiswa dapat dapat mengidentifikasi variabel-variabel yang relevan dalam suatu penelitian pendidikan matematika	77.85
9	Mahasiswa dapat dapat merumuskan masalah penelitian yang jelas dan spesifik	77.85
10	Mahasiswa dapat dapat menyusun kerangka teori yang relevan dengan penelitian	77.85
11	Mahasiswa dapat dapat memilih instrumen penelitian yang sesuai dengan variabel yang diteliti	79.20
12	Mahasiswa dapat dapat mengelola data penelitian secara efisien dan akurat	77.40

No	Tingkat Pemahaman Responden	% Pemahaman
13	Mahasiswa dapat dapat menginterpretasi hasil penelitian secara kritis dan mendalam	76.05
14	Mahasiswa dapat dapat bekerja sama dengan peneliti lain dalam suatu tim	81.45
15	Mahasiswa dapat dapat mengadaptasi metodologi penelitian sesuai dengan konteks yang berbeda	75.60
16	Mahasiswa dapat dapat menulis laporan penelitian yang memenuhi standar akademik karya ilmiah	76.95
17	Mahasiswa dapat dapat menyajikan hasil penelitian dalam bentuk yang jelas dan komunikatif	79.20
18	Mahasiswa dapat memiliki kepercayaan diri yang tinggi dalam melakukan penelitian	80.55

Tabel 1 menunjukkan bahwa mahasiswa sudah memiliki pemahaman yang cukup tentang metodologi penelitian, walaupun belum optimal. Dalam setiap aspek metodologi penelitian yang diperoleh belum ada yang mendapatkan persentasi yang maksimal, menunjukkan bahwa kompetensi mahasiswa terkait metodologi penelitian masih memiliki kekurangan. Dari tabel diatas juga terlihat bahwa kompetensi mahasiswa yang paling rendah tentang metodologi penelitian pendidikan matematika adalah pada penguasaan teknik analisis data kualitatif, seperti analisis konten dan *grounded theory*. Temuan tersebut didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan kepada responden mahasiswa, dimana responden mengaku bahwa mereka tidak begitu memahami penelitian kualitatif, dengan alasan bahwa mata kuliah yang membahas penelitian kualitatif sangat terbatas.

Sementara itu kompetensi mahasiswa yang paling tinggi adalah pada aspek perbedaan antara penelitian kuantitatif dan kualitatif dalam konteks pendidikan matematika. Dari hasil wawancara kepada responden mahasiswa, didapatkan bahwa pemahaman mengenai perbedaan penelitian kualitatif dan kuantitatif mereka kuasai karena mereka dengan mudah membedakannya dari jenis data penelitiannya, apakah berupa angka atau bukan berupa angka. Ketika ditanyakan lebih lanjut mengenai perbedaan metodologi kedua jenis penelitian tersebut, responden hanya mampu menjawab dengan jelas ketika menjelaskan metodologi penelitian kuantitatif, namun tidak mampu menjawab dengan jelas tentang metodologi penelitian kualitatif.

Dari temuan hasil penelitian di atas, pada tabel 1 dapat dilihat bahwa kompetensi mahasiswa dalam metodologi penelitian belum optimal. Temuan tersebut sejalan dengan hasil penelitian (Ikram et al., [2022](#)) yang mengemukakan kekurangan mahasiswa dalam rancangan penelitian antara lain bahwa mahasiwa kurang mampu mengemukakan permasalahan penelitian, menetapkan hipotesis, merancang instrumen, dan analisis dan interpretasi data. Selain itu penelitian (Maknun et al., [2020](#)) juga memberikan temuan bahwa kompetensi meneliti

mahasiswa dalam tingkat penguasaan dalam penyajian data, analisi dan pembahasan penelitan, generalisasi hasil analisis data serta diseminasi pembahasan hasil penelitian juga masih kurang.

Dari tabel 1 juga terlihat kompetensi mahasiswa yang paling rendah tentang metodologi penelitian pendidikan matematika adalah pada penguasaan teknik analisis data kualitatif. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Ferdiansyah, [2016](#)) tentang minimnya upaya membekali mahasiswa atas keterampilan mahasiswa dalam konsep penelitian kualitatif dalam matakuliah metodologi penelitian. Pada beberapa mata kuliah terkait penelitian seperti mata kuliah statistika, mata kuliah evaluasi pembelajaran dan asesmen, dan mata kuliah metode penelitan, mereka lebih banyak mempelajari tentang unsur-unsur penelitian kuantitatif. Adapun unsur-unsur penelitian kualitatif hanya dibahas pada saat mata kuliah metodologi penelitian kualitatif. Mata kuliah metodologi penelitian kualitatif juga dijadikan sebagai mata kuliah pilihan, bukan sebagai mata kuliah wajib, sehingga tidak semua responden mengikuti mata kuliah tersebut, karena tidak mengontrak mata kuliah dalam kartu rencana studi (KRS) mereka. Temuan tersebut sejalan dengan temuan penelitian (Asri, [2018](#)) bahwa terdapat korelasi kelulusan mereka dengan mata kuliah yang diselenggarakan di program studi. Sementara itu kompetensi mahasiswa yang paling tinggi adalah pada aspek perbedaan antara penelitian kuantitatif dan kualitatif dalam konteks pendidikan matematika, sejalan pada penelitian (Firmansyah et al., [2021](#)) dan (Ferdiansyah, [2016](#)) tentang kesulitan mahasiswa dalam metodologi penelitian kualitatif.

Selanjutnya diperoleh hasil penelitian terkait kompetensi dosen dalam metodologi penelitian pendidikan matematika, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 2. Deskripsi Persentase Pemahaman Dosen tentang Metodologi Penelitian

No	Kompetensi Responden	% Kompetensi
1	Dosen dapat memahami dengan baik perbedaan antara penelitian kuantitatif dan kualitatif dalam konteks pendidikan matematika	65.33
2	Dosen dapat dapat menjelaskan konsep validitas dan reliabilitas dalam instrumen penelitian	66.67
3	Dosen dapat familiar dengan berbagai teknik pengambilan sampel, seperti random sampling, purposive sampling, dan snowball sampling	62.67
4	Dosen dapat dapat membedakan antara hipotesis nol dan alternatif	71.33
5	Dosen dapat mengetahui berbagai jenis rancangan penelitian eksperimen dan non-eksperimen	62.67
6	Dosen dapat familiar dengan software statistik seperti SPSS atau R untuk analisis data kuantitatif.	61.33
7	Dosen dapat mengetahui berbagai teknik analisis data kualitatif, seperti analisis konten dan <i>grounded theory</i>	52.00
8	Dosen dapat dapat mengidentifikasi variabel-variabel yang relevan dalam suatu penelitian pendidikan matematika	61.33

No	Kompetensi Responden	% Kompetensi
9	Dosen dapat dapat merumuskan masalah penelitian yang jelas dan spesifik	62.67
10	Dosen dapat dapat menyusun kerangka teori yang relevan dengan penelitian	61.33
11	Dosen dapat dapat memilih instrumen penelitian yang sesuai dengan variabel yang diteliti	64.00
12	Dosen dapat dapat mengelola data penelitian secara efisien dan akurat	61.33
13	Dosen dapat dapat menginterpretasi hasil penelitian secara kritis dan mendalam	61.33
14	Dosen dapat dapat bekerja sama dengan peneliti lain dalam suatu tim	66.67
15	Dosen dapat dapat mengadaptasi metodologi penelitian sesuai dengan konteks yang berbeda	61.33
16	Dosen dapat dapat menulis laporan penelitian yang memenuhi standar akademik karya ilmiah	65.33
17	Dosen dapat dapat menyajikan hasil penelitian dalam bentuk yang jelas dan komunikatif	64.00
18	Dosen dapat memiliki kepercayaan diri yang tinggi dalam melakukan penelitian	62.67
19	Dosen dapat percaya bahwa penelitian dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan pendidikan matematika	65.33
20	Dosen dapat merasa tertantang untuk mengatasi masalah-masalah yang kompleks dalam penelitian	58.67

Tabel 2 menunjukkan bahwa dosen memiliki pemahaman yang cukup baik tentang metodologi penelitian, walaupun belum optimal. Dari tabel 2 terlihat bahwa kompetensi dosen yang paling rendah tentang metodologi penelitian pendidikan matematika adalah pada penguasaan teknik analisis data kualitatif, seperti analisis konten dan *grounded theory*. Temuan tersebut didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan kepada responden dosen, dimana responden mengaku memiliki pengalaman yang sangat minim tentang penelitian kualitatif. Pemahaman responden tentang penelitian kualitatif terbatas pada pemahaman mendasar saja, belum mendalam sampai ke metodologi penelitian kualitatif. Selain itu kurikulum program studi yang menjadikan mata kuliah metodologi penelitian kualitatif sebagai mata kuliah pilihan membuat dosen yang mengampu mata kuliah itu sangat terbatas, bahkan jarang berganti dengan dosen lain sehingga "kesempatan" untuk mendalami penelitian kualitatif menjadi sangat sedikit. Dalam pembimbingan skripsi, dosen juga lebih mengarahkan mahasiswa untuk melakukan penelitian kuantitatif daripada penelitian kualitatif.

Sementara itu kompetensi dosen yang paling tinggi adalah pada aspek membedakan antara hipotesis nol dan alternatif. Dari hasil wawancara kepada responden dosen, didapatkan bahwa pemahaman mengenai membedakan antara hipotesis nol dan alternatif mereka kuasai karena mereka dengan mudah membedakannya dari pengalaman mereka melakukan penelitian quasi eksperimen. Mayoritas dosen yang memiliki pengalaman penelitian kuantitatif

memiliki pemahaman mengenai bagaimana menyusun hipotesis suatu penelitian kuantitatif khususnya hipotesis penelitian quasi eksperimen. Selanjutnya responden dosen mampu memahami tentang mengubah narasi hipotesis penelitian menjadi hipotesis statistika dalam bentuk hipotesis nol dan hipotesis alternatif untuk dilakukan uji hipotesisnya.

Hasil penelitian diperoleh suatu temuan bahwa ternyata persentase pemahaman dosen tentang metodologi penelitian lebih kecil daripada persentase yang didapatkan dari mahasiswa. Hal tersebut terlihat dari rerata persentase kompetensi mahasiswa yaitu 77.32 lebih tinggi daripada rerata persentase kompetensi dosen sebesar 62.89. Hal ini menjadi salah satu temuan penelitian yang dianggap perlu untuk diteliti lebih jauh, melihat bagaimana idealnya kompetensi dosen lebih tinggi daripada kompetensi mahasiswa dalam metodologi penelitian pendidikan matematika.

Berdasarkan temuan penelitian pada tabel 2, dapat dilihat bahwa dosen memiliki pemahaman yang cukup baik tentang metodologi penelitian, walaupun belum optimal. Kompetensi dosen yang paling rendah tentang metodologi penelitian pendidikan matematika adalah pada penguasaan teknik analisis data kualitatif. Mayoritas responden dosen ketika melakukan penelitian lebih tertarik menggunakan jenis penelitian kuantitatif sebagaimana ditemukan pada penelitian (Peranginangin et al., [2021](#)). Dalam pembimbingan skripsi, dosen juga lebih mengarahkan mahasiswa untuk melakukan penelitian kuantitatif daripada penelitian kualitatif, sebagaimana juga ditemukan dalam penelitian (Ferdiansyah, [2016](#)). Di sisi lain, arah trend penelitian pendidikan matematika belakangan ini sudah mulai mengarah ke jenis penelitian kualitatif, dengan jumlah penelitian kualitatif saat ini lebih banyak daripada penelitian kuantitatif di beberapa jurnal publikasi penelitian pendidikan matematika (Asdamayanti et al., [2023](#); Hendra et al., [2024](#); Novelza et al., [2023](#)). Hal tersebut mengindikasikan bahwa penelitian kualitatif harus mulai diperdalam dalam berbagai kesempatan penelitian yang dilakukan baik oleh dosen maupun mahasiswa.

Dari hasil penelitian di atas juga diperoleh suatu temuan bahwa ternyata persentase pemahaman dosen tentang metodologi penelitian lebih kecil daripada persentase yang didapatkan dari mahasiswa, dimana temuan tersebut menjadi salah satu temuan baru karena idealnya kompetensi dosen lebih tinggi daripada kompetensi mahasiswa dalam metodologi penelitian pendidikan matematika, sehingga dapat menjadi salah satu rekomendasi penelitian lanjutan untuk melihat bagaimana korelasi antara kompetensi dosen dengan kompetensi mahasiswa tentang metodologi penelitian pendidikan. Beberapa penelitian sebelumnya (Ristianti, [2017](#); Silviani et al., [2023](#); Widiatoro et al., [2019](#)) sudah menunjukkan bagaimana bentuk hubungan antara dosen dan mahasiswa bimbingan

berhubungan/berkorelasi pada terselesainya skripsi yang disusun oleh mahasiswa, namun belum secara spesifik membahas tentang keterkaitan antara kompetensi metodologi penelitian dosen dan mahasiswa.

Hasil penelitian berikutnya adalah tentang faktor-faktor yang memengaruhi kompetensi metodologi penelitian dosen pembimbing dan mahasiswa bimbingan skripsi di bidang pendidikan matematika, yang dideskripsikan pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Faktor yang Mempengaruhi Kompetensi Metodologi Peneliti

No	Faktor yang Mempengaruhi Kompetensi Peneliti	% Faktor
1	Pengalaman menjadi peneliti pendidikan matematika	26.6
2	Penguasaan teknik pengambilan sampel	25.8
3	Penguasaan atas prosedur penelitian dasar	34.4
4	Pemahaman tentang hipotesis	26
5	Penguasaan tentang uji kelayakan instrumen penelitian	37.2
6	Pemahaman tentang penyusunan proposal penelitian	27.6
7	Pemahaman terkait teknik analisis data penelitian	27.8
8	Pemahaman terkait variabel penelitian	28.2
9	Penguasaan teknik sampel penelitian	25.8
10	Penguasaan atas jenis dan desain penelitian	26

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat sepuluh faktor yang mempengaruhi kompetensi metodologi responden. Dari faktor-faktor tersebut, terlihat bahwa faktor yang paling tinggi persentasenya adalah faktor penguasaan atas prosedur penelitian dasar sebesar 34.4%, sementara persentase paling rendah adalah faktor penguasaan teknik pengambilan sampel sebesar 25.8%.

Berdasarkan temuan pada tabel 3, dapat dilihat faktor-faktor yang mempengaruhi kompetensi metodologi responden. Pada penelitian (Hariyadi et al., [2017](#)) yang menemukan beberapa faktor yang mempengaruhi penyelesaian penelitian skripsi mahasiswa, salah satunya adalah kendala dalam menyelesaikan skripsi terkait mensinergikan skripsi dengan metodologi penelitian seperti statistika penelitian, metodologi, instrument penelitian dan teknik penulisan skripsi. Faktor pendukung kompetensi metodologi penelitian seperti statistika pendidikan (Aruan et al., [2023](#); Dirgantoro et al., [2019](#); Tayeb et al., [2014](#)), serta pelatihan tentang metodologi penelitian dan penyusunan karya ilmiah (Amaliah, [2021](#); Fitria & Prastiwi, [2022](#)) juga menjadi faktor yang mempengaruhi kualitas dan kompetensi metodologi penelitian para peneliti pendidikan matematika.

Simpulan

Kompetensi dosen dan mahasiswa dalam metodologi penelitian pendidikan matematika masih kurang dan perlu dioptimalkan. Kompetensi dosen dan mahasiswa dalam penelitian kualitatif menjadi salah satu kompetensi yang paling rendah, sementara tren penelitian kualitatif pada penelitian pendidikan

matematika saat ini cenderung meningkat sehingga perlu pendalaman yang lebih serius tentang metodologi penelitian kualitatif. Dosen dan mahasiswa bimbingan skripsi mayoritas melakukan penelitian kuantitatif, sehingga kompetensi dosen dan mahasiswa dalam metodologi penelitian kuantitatif sudah cukup baik, khususnya dalam menentukan jenis penelitian dan merancang hipotesis penelitian. Terdapat sepuluh faktor yang mendukung kompetensi metodologi penelitian pendidikan matematika, dengan faktor yang paling memberi pengaruh adalah pemahaman atas prosedur penelitian dasar. Rekomendasi penelitian lanjutan dari riset ini adalah melakukan penelitian untuk melihat bagaimana korelasi antara kompetensi dosen dengan kompetensi mahasiswa tentang metodologi penelitian pendidikan. Hal tersebut didasari dari temuan bahwa ternyata kompetensi dosen lebih redah daripada kompetensi mahasiswa dalam penguasaan metodologi penelitian pendidikan matematika.

Daftar Pustaka

- Amaliah, T. H. (2021). Peningkatan Kompetensi Mahasiswa melalui Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah dengan Menggunakan Metode Kualitatif dalam Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 7(2), 89–93. <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v7i2.10677>
- Anisimova, T. I., Sabirova, F. M., & Shatunova, O. V. (2020). Formation of Design and Research Competencies in Future Teachers in the Framework of STEAM Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(2), 204–217. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i02.11537>
- Aruan, A. D. K., Manalu, A. N., Manik, E., & Hutauruk, A. J. B. (2023). Keterampilan Siswa dalam Mengolah Data Statistika. *Jurnal Curere*, 7(2), 224–229.
- Asdamayanti, N., Sari, A. B., & Putra, A. (2023). Research Trends in Mathematics Education in the Jurnal Pendidikan Matematika (JPM) 2021–2022. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan dan Sains*, 11(1), 135–146. <https://doi.org/10.24952/logaritma.v11i1.7914>
- Asri, Y. N. (2018). Hubungan Persepsi Mahasiswa Pada Kinerja Dosen Terhadap Tingkat Kelulusan Mahasiswa. *Al-Tanzim: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(2), 129–136. <https://doi.org/10.33650/al-tanzim.v2i2.394>
- Daniel, F., & Taneo N.L, P. (2019). Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Menyusun Proposal Penelitian. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 4(2), 79–83.
- Dirgantoro, K. P. S., Saragih, M. J., & Listiani, T. (2019). Analisis Kesalahan Mahasiswa PGSD dalam Menyelesaikan Soal Statistika Penelitian Pendidikan Ditinjau dari Prosedur Newman. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 2(2), 83–96. <https://doi.org/10.19166/johme.v2i2.1203>
- Ferdiansyah, M. (2016). Asesmen Terhadap Keterampilan Mahasiswa Bimbingan dan Konseling dalam Menyusun Skripsi Penelitian Kualitatif. *Jurnal Fokus Konseling*, 2(2), 126–135.
- Firmansyah, M., Masrun, M., & Yudha S, I. D. K. (2021). Esensi Perbedaan Metode Kualitatif dan Kuantitatif. *Elastisitas-Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 3(2), 156–159. <https://doi.org/10.29303/e-jep.v3i2.46>
- Hariyadi, S., Anto, A. H. F., & Sari, W. A. (2017). Identifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penyelesaian Skripsi pada Mahasiswa S1 Psikologi di Kota Semarang. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 34(2), 155–160.
- Hendra, S., Rosidah, R., & Djam'an, N. (2024). *Analisis Tren Penelitian Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Kelas International di Universitas Negeri Makassar* (Doctoral dissertation, FMIPA).
- Hikmawati, F. (2020). *Metodologi Penelitian*. Depok: Rajawali Pers.
- Ikram, M. I., Ma'ruhi, M., & Ilyas, M. (2022). Analisis Kesulitan dan Respon Dosen terhadap

- Keterampilan Meneliti Riset bagi Mahasiswa: Studi Pendahuluan untuk Merancang Hipotesis Lintasan Belajar Mahasiswa. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 198–214. <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.1891>
- Maknun, D., Gloria, R. Y., & Muzakki, J. A. (2020). Keterampilan Meneliti yang Dimiliki Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Se-Wilayah III Cirebon. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(1), 39–47.
- Musa, L. A., & Hardianto, H. (2020). Implementasi Pembelajaran Berbasis Riset untuk Meningkatkan Keterampilan Meneliti Mahasiswa. *Tadrib: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(1), 1–12.
- Novelza, I. D., Sari, N. M., & Putra, A. (2023). Tren Penelitian Pendidikan Matematika di Jurnal Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Tahun 2021-2022. *MATHEdunesa*, 12(2), 624–634. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v12n2.p624-634>
- Fitria, T. N., & Prastiwi, I. E. (2022). Pelatihan Metode Penelitian Kuantitatif dalam Pengerjaan Skripsi Bagi Mahasiswa S1. *Jurnal Al Basirah*, 2(2), 72-82. <https://doi.org/10.58326/jab.v2i2.40>
- PeranginAngin, R. B., Panjaitan, S., Hutauruk, A., Manik, E., & Tambunan, H. (2021). Arah dan Trend Penelitian Pendidikan Matematika di Jurnal Riset Pendidikan Matematika (JRPm). *Vygotsky: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 3(1), 49-62. <https://doi.org/10.30736/voj.v3i1.340>
- Prahmana, R. C. I. (2015). Hubungan Antara Keterampilan Meneliti dan Pembuatan Skripsi Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Numeracy*, 2(2), 115–122.
- Prahmana, R. C. I., Kusumah, Y. S., & Darhim, D. (2016). Keterampilan Mahasiswa dalam Melakukan Penelitian Pendidikan Matematika melalui Pembelajaran Berbasis Riset. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 9(1), 1-14. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v9i1.8>
- Retnowati, T. H., Mardapi, D., & Kartowagiran, B. (2018). Kinerja Dosen di Bidang Penelitian dan Publikasi Ilmiah. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 6(2), 215–225.
- Risianti, D. H. (2017). Analisis Hubungan Interpersonal Mahasiswa terhadap Dosen dalam Proses Bimbingan Skripsi. *Islamic Counseling: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 1(1), 25-40. <https://doi.org/10.29240/jbk.v1i1.229>
- Silviani, W. R., Hastuti, H., & Fida, W. N. (2023). Hubungan Komunikasi Interpersonal Dosen Pembimbing Mahasiswa terhadap Tekanan Psikologis dalam Menyusun Skripsi. *Jurnal Ilmiah Komunikasi (JIKOM)*, 15(1), 40-47. <https://doi.org/10.38041/jikom1.v15i01.243>
- Sohilait, E. (2020). Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika. In *Penerbit Cakra* (1st ed.). Penerbit Cakra.
- Sugiharno, R. T., Susanto, W. H. A., & Wospakrik, F. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kecemasan Mahasiswa dalam Menghadapi Tugas Akhir. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), 1189-1197. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3760>
- Surahman, E., Satrio, A., & Sofyan, H. (2020). Kajian Teori dalam Penelitian. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(1), 49–58. <https://doi.org/10.17977/um038v3i12019p049>
- Tayeb, T., Idris, R., & Sulherah, A. (2014). Peranan Mata Kuliah Statistika dalam Memahami Mata Kuliah Metodologi Penelitian Bagi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar. *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 2(1), 105–122. <https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/Mapan/article/view/2724>
- Utomo, P., Asvio, N., & Prayogi, F. (2024). Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK): Panduan Praktis untuk Guru dan Mahasiswa di Institusi Pendidikan. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(4), 1–19. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i4.821>
- Widiantoro, D., Nugroho, S., & Arief, Y. (2019). Hubungan antara Dukungan Sosial dari Dosen dengan Motivasi Menyelesaikan Skripsi pada Mahasiswa. *Journal An-Nafs: Kajian Penelitian Psikologi*, 4(1), 1–14. <https://doi.org/10.33367/psi.v4i1.649>