

# Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah pada Mata Kuliah Statistika Bisnis 1 Berdasarkan Kemampuan Matematika

Fatriya Adamura<sup>1</sup>, Hendrisa Rizqie Romandoni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas PGRI Madiun, Jawa Timur, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Sebelas Maret, Jawa Tengah  
fatriya.mathedu@unipma.ac.id

## Abstract

This study aims to describe students' problem-solving skills in solving problems in the Business Statistics 1 course based on mathematical skills. This study uses a descriptive qualitative approach with student subjects categorized into low, medium, and high mathematical abilities. Data was collected through problem-solving tests, answer sheet documentation, and interviews as supporting data. Problem-solving ability analysis refers to four stages, namely understanding the problem, developing a plan, executing the plan, and re-examining the results of the solution. The results of the study showed that students with low mathematical skills were not able to complete the problems completely, especially in the calculation of variance, standard deviation, diagram presentation, and data interpretation. Students with moderate mathematical ability are able to complete some calculation procedures, but still experience shortcomings in the accuracy of concepts and interpretation of results. Students with high mathematical skills are able to solve problems in a more orderly, complete, and according to the concept. Thus, mathematical skills play an important role in the quality of student problem-solving in the Business Statistics 1 course.

**Keywords:** problem-solving skills, business statistics 1, mathematics skills, students, qualitative research

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dalam menyelesaikan masalah pada mata kuliah Statistika Bisnis 1 berdasarkan kemampuan matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek mahasiswa yang dikategorikan ke dalam kemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi. Data dikumpulkan melalui tes pemecahan masalah, dokumentasi lembar jawaban, dan wawancara sebagai data pendukung. Analisis kemampuan pemecahan masalah mengacu pada empat tahapan, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa dengan kemampuan matematika rendah belum mampu menyelesaikan soal secara lengkap, terutama pada perhitungan varians, deviasi standar, penyajian diagram, dan interpretasi data. Mahasiswa dengan kemampuan matematika sedang mampu menyelesaikan beberapa prosedur perhitungan, tetapi masih mengalami kekurangan pada ketepatan konsep dan penafsiran hasil. Mahasiswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu menyelesaikan soal secara lebih runtut, lengkap, dan sesuai konsep. Dengan demikian, kemampuan matematika berperan penting dalam kualitas pemecahan masalah mahasiswa pada mata kuliah Statistika Bisnis 1.

**Kata kunci:** kemampuan pemecahan masalah, statistika bisnis 1, kemampuan matematika, mahasiswa, penelitian kualitatif

Copyright (c) 2026 Fatriya Adamura, Hendrisa Rizqie Romandoni

✉ Corresponding author: Fatriya Adamura

Email Address: [fatriya.mathedu@unipma.ac.id](mailto:fatriya.mathedu@unipma.ac.id) (Universitas PGRI Madiun, Jawa Timur, Indonesia)

Received 20 Mei 2025, Accepted 29 Mei 2026, Published 8 Juni 2026

## PENDAHULUAN

Statistika Bisnis 1 merupakan mata kuliah dasar yang memperkenalkan mahasiswa pada konsep data, penyajian data, ukuran pemusatan, ukuran penyebaran, peluang, distribusi, korelasi, regresi sederhana, dan dasar pengambilan keputusan bisnis. Mata kuliah ini menuntut mahasiswa tidak hanya menghafal rumus, tetapi juga memahami informasi kuantitatif yang muncul dalam konteks bisnis.

Kemampuan pemecahan masalah menjadi aspek penting karena mahasiswa harus mampu mengidentifikasi informasi, memilih prosedur statistik, melakukan perhitungan, serta menafsirkan hasil secara tepat. Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dipandang sebagai proses berpikir yang melibatkan pemahaman situasi, penyusunan strategi, pelaksanaan prosedur, dan evaluasi terhadap hasil yang diperoleh. Liljedahl et al. (2016) menegaskan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian penting dalam pendidikan matematika karena berkaitan dengan cara peserta didik membangun pengetahuan dan kompetensi matematis. Carver et al. (2016) juga menekankan bahwa pembelajaran statistika di perguruan tinggi perlu diarahkan pada berpikir statistik, penggunaan data nyata, dan pemahaman konseptual. Berdasarkan pandangan tersebut, kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dalam Statistika Bisnis 1 perlu dikaji sebagai proses yang tidak hanya bersifat komputasional. Kajian ini penting karena Statistika Bisnis 1 menjadi fondasi bagi mahasiswa dalam memahami analisis data dan pengambilan keputusan berbasis informasi kuantitatif.

Permasalahan yang sering muncul dalam pembelajaran Statistika Bisnis 1 adalah mahasiswa mampu mengikuti contoh penyelesaian, tetapi mengalami kesulitan ketika menghadapi soal yang sedikit berbeda dari contoh. Sebagian mahasiswa cenderung langsung menggunakan rumus tanpa terlebih dahulu memahami konteks masalah dan hubungan antardata. Kesulitan juga tampak ketika mahasiswa harus menentukan konsep statistik yang sesuai, misalnya membedakan penggunaan rata-rata, simpangan baku, peluang, atau analisis hubungan antarvariabel. Makwakwa et al. (2024) menunjukkan bahwa mahasiswa tahun pertama masih menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan masalah statistika yang melibatkan peluang, distribusi, regresi, dan pengujian hipotesis. Dart (2022) juga menyatakan bahwa mata kuliah statistika pada jenjang tersier sering dipersepsi sulit dan dapat menimbulkan kecemasan belajar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kesulitan mahasiswa tidak hanya terletak pada kemampuan menghitung, tetapi juga pada kemampuan memahami masalah dan menafsirkan makna hasil. Dalam konteks Statistika Bisnis 1, kelemahan ini dapat berdampak pada rendahnya kemampuan mahasiswa menggunakan data untuk menjelaskan fenomena bisnis. Masalah tersebut perlu dianalisis lebih mendalam agar dosen memperoleh gambaran yang jelas tentang letak kesulitan mahasiswa dalam proses pemecahan masalah.

Salah satu faktor yang diduga memengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa adalah kemampuan matematika yang dimiliki sebelumnya. Mahasiswa dengan kemampuan matematika tinggi umumnya lebih siap dalam memahami simbol, operasi, model, dan relasi kuantitatif. Sebaliknya, mahasiswa dengan kemampuan matematika sedang atau rendah dapat mengalami hambatan dalam menerjemahkan informasi verbal ke dalam bentuk matematis atau statistik. Samo (2017) menemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah mahasiswa tahun pertama berbeda pada kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Sriwahyuni & Maryati (2022) juga menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada materi statistika masih berada pada kategori rendah sehingga perlu memperoleh perhatian dalam pembelajaran. Temuan tersebut memperlihatkan adanya keterkaitan antara kemampuan awal, pemahaman konsep, dan kualitas penyelesaian masalah. Namun, penelitian

yang secara khusus menganalisis pemecahan masalah mahasiswa pada mata kuliah Statistika Bisnis 1 berdasarkan kemampuan matematika masih belum banyak dilakukan. Kesenjangan ini menjadi dasar perlunya penelitian yang menelaah proses pemecahan masalah mahasiswa secara lebih spesifik pada konteks statistika bisnis.

Gap analisis dalam penelitian ini terletak pada ruang lingkup, konteks mata kuliah, dan sudut pandang analisis. Sebagian penelitian terdahulu membahas pemecahan masalah matematis pada jenjang sekolah, sedangkan penelitian pada mahasiswa dalam mata kuliah Statistika Bisnis 1 masih relatif terbatas. Sebagian penelitian lain mengkaji kemampuan statistika secara umum, tetapi belum secara khusus melihat bagaimana mahasiswa memahami masalah, memilih strategi, menerapkan prosedur, dan mengevaluasi hasil berdasarkan kemampuan matematika. Ben-Zvi et al. (2018) menegaskan bahwa pendidikan statistika perlu memperhatikan desain lingkungan belajar, penilaian, teknologi, dan tantangan pemahaman mahasiswa terhadap data. Weiland (2017) juga menekankan pentingnya literasi statistik kritis agar peserta didik mampu membaca, menilai, dan menggunakan informasi statistik dalam kehidupan sosial. Berdasarkan kedua pandangan tersebut, analisis kemampuan pemecahan masalah dalam statistika perlu diarahkan pada proses berpikir, bukan hanya skor akhir. Pada mata kuliah Statistika Bisnis 1, proses tersebut penting karena soal sering berbentuk kasus, tabel, grafik, atau data bisnis yang memerlukan interpretasi. Dengan demikian, gap penelitian ini berada pada kebutuhan untuk memetakan profil pemecahan masalah mahasiswa Statistika Bisnis 1 berdasarkan tingkat kemampuan matematika.

Alternatif solusi yang dapat ditawarkan adalah melakukan analisis diagnostik terhadap kemampuan pemecahan masalah mahasiswa sebelum merancang perbaikan pembelajaran. Analisis diagnostik dapat memberikan informasi tentang tahapan mana yang paling lemah, apakah pada memahami masalah, merancang strategi, melakukan perhitungan, atau menafsirkan hasil. Carver et al. (2016) merekomendasikan pembelajaran statistika yang menekankan berpikir statistik, penggunaan data kontekstual, pembelajaran aktif, teknologi, dan asesmen yang mendukung belajar. Kovács et al. (2021) juga menjelaskan bahwa pembelajaran statistika dapat diperkuat melalui pendekatan *problem-based learning*, *project-based learning*, *flipped classroom*, *gamification*, dan pemanfaatan teknologi. Alternatif tersebut relevan dengan Statistika Bisnis 1 karena mahasiswa perlu berlatih menyelesaikan masalah berbasis data bisnis secara bertahap dan kontekstual. Akan tetapi, sebelum menentukan model atau strategi pembelajaran, dosen perlu mengetahui terlebih dahulu karakteristik kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Penelitian ini dapat menjadi dasar untuk menyusun pembelajaran yang berbeda sesuai kebutuhan mahasiswa berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Oleh karena itu, alternatif solusi dalam penelitian ini bukan langsung memberikan perlakuan, melainkan menyusun pemetaan awal yang dapat digunakan sebagai pijakan perbaikan pembelajaran.

Beberapa penelitian terdahulu telah memberikan dasar empiris bagi penelitian ini. Makwakwa et al. (2024) meneliti kemampuan pemecahan masalah statistika mahasiswa tahun pertama pada topik peluang, distribusi binomial, distribusi normal, regresi, dan uji hipotesis. Samo (2017) menganalisis

kemampuan pemecahan masalah mahasiswa tahun pertama berdasarkan kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah pada masalah geometri berkonteks budaya. Sriwahyuni & Maryati (2022) menemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika masih tergolong rendah. Fadillah & Wahyudin (2022) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis berkaitan dengan aspek internal siswa, salah satunya disposisi matematis. Son et al. (2020) menunjukkan bahwa pembelajaran yang tepat dapat mendorong peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Kelima penelitian tersebut memperlihatkan bahwa pemecahan masalah merupakan kemampuan penting yang dipengaruhi oleh konteks soal, kemampuan awal, strategi belajar, dan karakteristik peserta didik. Namun, belum banyak penelitian yang menggabungkan fokus pada mahasiswa, mata kuliah Statistika Bisnis 1, dan pengelompokan berdasarkan kemampuan matematika dalam satu kajian yang utuh.

Novelty penelitian ini terletak pada fokus analisis kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dalam menyelesaikan masalah Statistika Bisnis 1 berdasarkan kemampuan matematika. Penelitian ini tidak hanya melihat benar atau salahnya jawaban mahasiswa, tetapi menelaah proses penyelesaian masalah dari tahap memahami informasi sampai mengevaluasi hasil. Pengelompokan kemampuan matematika menjadi tinggi, sedang, dan rendah memungkinkan peneliti membandingkan perbedaan karakteristik berpikir mahasiswa secara lebih rinci. Hidayat et al. (2026) menekankan bahwa penelitian pendidikan statistika perlu memperhatikan bagaimana mahasiswa membangun pemahaman terhadap data, konsep, dan konteks. Maharani et al. (2026) menunjukkan bahwa pemecahan masalah statistika pada mahasiswa masih menjadi isu penting yang perlu ditelaah pada berbagai topik statistik. Berbeda dari penelitian sebelumnya, penelitian ini menempatkan Statistika Bisnis 1 sebagai konteks khusus karena mahasiswa dihadapkan pada masalah yang berkaitan dengan data, peluang, kecenderungan, variasi, dan keputusan bisnis. Novelty lainnya terletak pada penggunaan kemampuan matematika sebagai dasar untuk membaca variasi kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah statistika. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan menghasilkan profil pemecahan masalah yang lebih kontekstual bagi pembelajaran statistika pada program studi bisnis atau pendidikan bisnis.

State of the art dalam pendidikan statistika saat ini mengarah pada pembelajaran yang menekankan penggunaan data nyata, konteks bermakna, pemahaman konseptual, teknologi, dan interpretasi hasil. Menurut, Hidayat et al. (2026) menempatkan statistika sebagai proses investigatif yang melibatkan perumusan pertanyaan, pengumpulan data, analisis, dan penarikan kesimpulan. Maharani et al. (2025) juga menunjukkan bahwa riset pendidikan statistika berkembang ke arah desain pembelajaran, asesmen, teknologi, dan kemampuan peserta didik dalam memahami data. Perkembangan ini menandakan bahwa pembelajaran statistika tidak cukup jika hanya berpusat pada penguasaan rumus. Mahasiswa perlu dilatih untuk memahami mengapa suatu prosedur digunakan, bagaimana hasil diperoleh, dan apa makna hasil tersebut dalam konteks masalah. Dalam Statistika Bisnis 1, tuntutan tersebut semakin penting karena data yang dianalisis berkaitan dengan penjualan, konsumen, risiko, keuntungan, tren, dan keputusan manajerial. State of the art tersebut menunjukkan

bahwa penelitian tentang pemecahan masalah statistika perlu berorientasi pada proses berpikir mahasiswa. Penelitian ini sejalan dengan arah tersebut karena menganalisis bagaimana mahasiswa dengan kemampuan matematika berbeda menyelesaikan masalah statistika bisnis.

Urgensi penelitian ini didasarkan pada kebutuhan perguruan tinggi untuk menghasilkan lulusan yang mampu menggunakan data dalam pengambilan keputusan. Dunia bisnis semakin membutuhkan sumber daya manusia yang dapat membaca data, memahami ketidakpastian, menafsirkan hasil analisis, dan menyusun keputusan berbasis bukti. Ananda & Wandini (2022) serta Maharani et al (2024) menegaskan bahwa literasi, numerasi, literasi digital, dan literasi data menjadi fondasi penting bagi peserta didik dalam menghadapi masa depan. Dewiyanti & Lisnawati (2024) juga menekankan bahwa kemampuan memahami informasi statistik penting agar seseorang dapat bersikap kritis terhadap data yang digunakan dalam kehidupan sosial. Mahasiswa yang lemah dalam pemecahan masalah statistika berpotensi mengalami kesulitan ketika mengikuti mata kuliah lanjutan seperti statistika bisnis lanjutan, metode penelitian, ekonometrika, atau analitik bisnis. Kesulitan tersebut juga dapat menghambat kemampuan mahasiswa dalam menyusun tugas akhir yang menggunakan data kuantitatif. Oleh karena itu, pemetaan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada Statistika Bisnis 1 memiliki urgensi akademik dan praktis. Hasil penelitian dapat menjadi masukan bagi dosen untuk merancang strategi pembelajaran, bahan ajar, dan asesmen yang lebih sesuai dengan kemampuan matematika mahasiswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dalam menyelesaikan masalah pada mata kuliah Statistika Bisnis 1 berdasarkan kemampuan matematika. Secara khusus, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kemampuan mahasiswa dalam memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, menerapkan prosedur statistik, dan menafsirkan hasil yang diperoleh. Penelitian ini juga bertujuan membandingkan karakteristik pemecahan masalah mahasiswa dengan kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Maharani et al. (2019) menjelaskan bahwa analisis pemecahan masalah penting untuk memahami bagaimana peserta didik membangun strategi dan mengembangkan kompetensi matematis. Carver et al. (2016) menekankan bahwa pembelajaran statistika perlu diarahkan pada pemahaman konseptual dan penggunaan data dalam konteks yang bermakna. Dengan mengacu pada pandangan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih utuh tentang kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah Statistika Bisnis 1. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki proses pembelajaran, menyusun latihan kontekstual, dan memberikan bantuan belajar sesuai kemampuan matematika mahasiswa. Dengan demikian, penelitian ini memiliki tujuan ilmiah untuk memperkaya kajian pendidikan statistika dan tujuan praktis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Statistika Bisnis 1.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus, karena bertujuan menggambarkan secara mendalam kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dalam mata kuliah Statistika Bisnis 1. Fokus penelitian diarahkan pada proses mahasiswa memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil. Data penelitian berasal dari tiga lembar jawaban mahasiswa yang mewakili kemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi. Data tersebut menunjukkan perbedaan kualitas jawaban pada aspek perhitungan statistik, klasifikasi data, penyajian diagram, dan interpretasi hasil. Oleh karena itu, pendekatan kualitatif dipilih agar peneliti dapat menganalisis proses berpikir mahasiswa, bukan hanya benar atau salahnya jawaban.

Subjek penelitian adalah mahasiswa yang menempuh mata kuliah Statistika Bisnis 1 dan dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pemilihan subjek didasarkan pada kategori kemampuan matematika, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan kemampuan matematika dapat dilakukan melalui tes kemampuan matematika awal, nilai prasyarat, atau pertimbangan dosen pengampu. Teknik pengumpulan data meliputi tes kemampuan matematika, tes pemecahan masalah Statistika Bisnis 1, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Instrumen penelitian terdiri atas lembar tes, pedoman wawancara, pedoman dokumentasi, dan pedoman analisis kemampuan pemecahan masalah.

Analisis data dilakukan melalui tahap kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Jawaban mahasiswa dianalisis berdasarkan indikator pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Hasil analisis kemudian dibandingkan antarkategori kemampuan matematika untuk melihat karakteristik pemecahan masalah mahasiswa pada kategori rendah, sedang, dan tinggi. Keabsahan data diperiksa melalui triangulasi teknik dengan membandingkan hasil tes, wawancara, dan dokumentasi. Prosedur penelitian dilakukan mulai dari penyusunan instrumen, pengelompokan subjek, pemberian tes, wawancara, analisis data, hingga penarikan kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini menganalisis kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dalam menyelesaikan soal pada mata kuliah **Statistika Bisnis 1** berdasarkan kemampuan matematika. Data yang dianalisis terdiri atas tiga lembar jawaban mahasiswa, yaitu mahasiswa dengan kemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi. Aspek yang dianalisis meliputi kemampuan menghitung range, mean, varians, deviasi standar, menentukan jenis data, teknik pengambilan sampel, sumber data, instrumen penelitian, membuat diagram, dan menginterpretasikan hasil. Data 1 menunjukkan jawaban mahasiswa kemampuan rendah yang masih terbatas dan belum lengkap. Data 2 menunjukkan jawaban mahasiswa kemampuan sedang yang sudah mulai lengkap, tetapi masih terdapat beberapa kekurangan konsep dan penyajian. Data 3 menunjukkan jawaban mahasiswa kemampuan tinggi yang lebih lengkap, runtut, dan disertai interpretasi.

Tabel 1. Profil Data Penelitian

Kode Data	Kategori Kemampuan Matematika	Karakteristik Umum Jawaban
Data 1	Rendah	Jawaban masih singkat, banyak bagian belum lengkap, dan prosedur penyelesaian belum tampak jelas.
Data 2	Sedang	Jawaban cukup lengkap pada bagian perhitungan dan diagram, tetapi masih terdapat kekurangan pada ketepatan konsep dan interpretasi.
Data 3	Tinggi	Jawaban lebih lengkap, sistematis, dan menunjukkan proses penyelesaian dari perhitungan sampai interpretasi.

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa kualitas jawaban mahasiswa berbeda sesuai dengan kemampuan matematika. Mahasiswa dengan kemampuan matematika rendah belum mampu menyelesaikan soal secara utuh. Mahasiswa dengan kemampuan sedang mulai mampu mengikuti prosedur penyelesaian, tetapi belum sepenuhnya tepat. Mahasiswa dengan kemampuan tinggi menunjukkan jawaban yang lebih lengkap dan terarah.

Tabel 2. Hasil Penyelesaian Soal Statistika Bisnis 1

Aspek yang Dianalisis	Data 1 Kemampuan Rendah	Data 2 Kemampuan Sedang	Data 3 Kemampuan Tinggi
Range	Belum menunjukkan prosedur yang jelas.	Mampu menghitung range dari nilai maksimum dan minimum.	Mampu menghitung range dengan tepat, yaitu $140.000 - 122.000 = 18.000$ .
Mean	Belum menunjukkan proses penjumlahan dan pembagian data secara tepat.	Mampu menghitung mean dengan hasil 129.600.	Mampu menghitung mean dengan prosedur yang benar.
Varians	Belum menyusun langkah perhitungan varians secara lengkap.	Sudah menyusun tabel perhitungan, tetapi penyajiannya belum sepenuhnya rapi.	Menyusun tabel perhitungan varians secara lebih lengkap.
Deviasi standar	Belum tampak proses penyelesaian yang jelas.	Mampu memperoleh deviasi standar sekitar 6.343,5.	Mampu menentukan deviasi standar dengan langkah lebih runtut.
Jenis data	Penjelasan masih terbatas.	Sudah menjelaskan jenis data, tetapi belum sepenuhnya tepat.	Menjelaskan jenis data berdasarkan sifat, waktu, dan sumber.
Teknik pengambilan sampel	Jawaban belum tepat dan belum disertai alasan.	Menyebutkan probability sampling atau cluster sampling.	Menjelaskan teknik pengambilan sampel dengan alasan yang lebih jelas.
Sumber data	Belum membedakan sumber data secara lengkap.	Menyebutkan data primer dan sekunder.	Menjelaskan data primer dan sekunder disertai contoh.
Instrumen penelitian	Jawaban belum lengkap.	Menyebutkan beberapa instrumen seperti wawancara, observasi, dan kuesioner.	Menjelaskan instrumen seperti kuesioner, wawancara, observasi, dan dokumentasi.
Diagram	Diagram belum jelas dan belum lengkap.	Mampu membuat diagram batang, tetapi masih kurang rapi.	Mampu membuat diagram dan membaca informasi dari diagram.

Interpretasi data	Belum memberikan interpretasi.	Memberikan interpretasi sederhana tentang nilai tertinggi dan terendah.	Memberikan interpretasi lebih jelas terhadap hasil diagram.
-------------------	--------------------------------	---	---

Hasil pada tabel menunjukkan bahwa mahasiswa dengan kemampuan rendah mengalami kesulitan hampir pada semua aspek. Kesulitan paling tampak terdapat pada perhitungan varians, deviasi standar, penyajian diagram, dan interpretasi data. Mahasiswa dengan kemampuan sedang sudah mampu menyelesaikan beberapa soal perhitungan, terutama range dan mean. Namun, mahasiswa tersebut masih perlu penguatan pada ketepatan konsep, kerapian langkah, dan kedalaman interpretasi. Mahasiswa dengan kemampuan tinggi mampu menyelesaikan soal lebih lengkap karena dapat menghitung, menjelaskan konsep, menyajikan diagram, dan menafsirkan hasil.

Tabel 3. Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahapan

Tahap Pemecahan Masalah	Data 1 Rendah	Data 2 Sedang	Data 3 Tinggi
Memahami masalah	Kurang mampu memahami informasi penting dalam soal.	Cukup mampu memahami data numerik dan pertanyaan soal.	Mampu memahami informasi soal dengan baik.
Menyusun rencana	Belum mampu menentukan rumus dan strategi secara tepat.	Sudah mampu memilih rumus, tetapi masih terdapat kekurangan konsep.	Mampu memilih rumus dan strategi yang sesuai.
Melaksanakan rencana	Langkah penyelesaian belum runtut dan banyak bagian belum lengkap.	Langkah penyelesaian cukup tampak, tetapi belum sepenuhnya rapi.	Langkah penyelesaian lebih lengkap dan sistematis.
Memeriksa kembali	Belum menafsirkan hasil atau membuat kesimpulan.	Memberikan interpretasi sederhana.	Memberikan interpretasi dan kesimpulan yang lebih jelas.
Kategori umum	Kurang	Cukup	Baik

Berdasarkan tahapan pemecahan masalah, mahasiswa kemampuan rendah masih mengalami hambatan sejak tahap memahami masalah. Mahasiswa belum mampu menentukan informasi penting dan belum dapat memilih prosedur yang sesuai. Mahasiswa kemampuan sedang sudah mampu menyusun dan melaksanakan sebagian rencana penyelesaian, tetapi hasilnya belum sepenuhnya konsisten. Mahasiswa kemampuan tinggi mampu melalui tahapan pemecahan masalah dengan lebih baik, mulai dari memahami soal sampai memeriksa kembali hasil.

**Deskripsi Hasil Berdasarkan Kategori Kemampuan Matematika**

a. Mahasiswa dengan Kemampuan Matematika Rendah

Mahasiswa dengan kemampuan matematika rendah menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang masih kurang. Jawaban yang diberikan belum lengkap dan belum menunjukkan proses penyelesaian secara runtut. Pada perhitungan statistik, mahasiswa belum mampu menampilkan prosedur yang jelas, terutama pada mean, varians, dan deviasi standar. Pada bagian konsep, mahasiswa juga belum mampu menjelaskan jenis data, sumber data, dan instrumen penelitian secara tepat. Selain itu, diagram dan interpretasi data belum tampak secara memadai. Dengan demikian, mahasiswa pada

kategori ini masih memerlukan bimbingan pada tahap memahami soal, memilih rumus, dan menuliskan langkah penyelesaian.

b. Mahasiswa dengan Kemampuan Matematika Sedang

Mahasiswa dengan kemampuan matematika sedang menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang cukup. Mahasiswa sudah mampu menghitung range, mean, varians, dan deviasi standar. Mahasiswa juga sudah mulai mampu membuat diagram dan memberikan interpretasi sederhana terhadap data. Namun, masih terdapat kekurangan pada ketepatan konsep, penulisan prosedur, dan kerapian penyajian. Interpretasi yang diberikan juga masih terbatas pada penyebutan nilai tertinggi dan terendah. Dengan demikian, mahasiswa pada kategori ini sudah memiliki kemampuan prosedural, tetapi masih perlu penguatan pada pemahaman konsep dan penafsiran hasil.

c. Mahasiswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi

Mahasiswa dengan kemampuan matematika tinggi menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang baik. Mahasiswa mampu memahami informasi pada soal, memilih rumus yang sesuai, dan menyelesaikan perhitungan statistik secara lebih runtut. Pada bagian konsep, mahasiswa mampu menjelaskan jenis data, sumber data, teknik pengumpulan data, dan instrumen penelitian dengan lebih lengkap. Mahasiswa juga mampu menyajikan data dalam bentuk diagram dan memberikan interpretasi terhadap hasil yang diperoleh. Jawaban mahasiswa pada kategori ini menunjukkan keterkaitan antara kemampuan menghitung, memahami konsep, dan menafsirkan data. Dengan demikian, mahasiswa berkemampuan tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih utuh dibandingkan dua kategori lainnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan matematika membedakan kualitas pemecahan masalah mahasiswa dalam mata kuliah Statistika Bisnis 1. Mahasiswa berkemampuan rendah belum mampu menyelesaikan soal secara lengkap, terutama pada tahap memilih rumus, melakukan prosedur, dan menafsirkan hasil. Mahasiswa berkemampuan sedang sudah mampu menyelesaikan beberapa perhitungan dan membuat diagram, tetapi masih lemah pada ketepatan konsep dan interpretasi. Mahasiswa berkemampuan tinggi mampu menyelesaikan soal lebih runtut, lengkap, dan sesuai konsep. Temuan ini sejalan dengan yang menegaskan bahwa pemecahan masalah tidak hanya bergantung pada hasil akhir, tetapi juga pada kemampuan memahami masalah, menyusun strategi, menjalankan prosedur, serta mengaitkan perhitungan dengan konsep (Ansori, 2020; Cahyani & Setyawati, 2016; Maharani, Kholid, et al., 2019).

Perbedaan kemampuan tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa tidak cukup hanya menghafal rumus statistika, tetapi perlu memahami makna data dan konteks masalah. Pada Statistika Bisnis 1, mahasiswa dituntut mampu menghitung range, mean, varians, dan deviasi standar, sekaligus membaca diagram dan menjelaskan makna hasil dalam konteks bisnis. Kesulitan mahasiswa berkemampuan rendah memperlihatkan bahwa lemahnya kemampuan matematika awal dapat menghambat proses memahami informasi, menentukan prosedur statistik, dan menyusun kesimpulan. Hal ini sesuai dengan yang menekankan pentingnya pemahaman konseptual, penggunaan data nyata, dan kemampuan

membaca informasi statistik secara kritis (Ibrahim et al., 2017; Maharani et al., 2020; Sudarti & Septyawan, 2026).

Bagian yang paling sulit bagi mahasiswa adalah varians, deviasi standar, penyajian diagram, dan interpretasi data. Kesulitan ini muncul karena bagian tersebut menuntut beberapa kemampuan sekaligus, yaitu ketelitian menghitung, pemahaman konsep, kemampuan menyusun representasi, dan kemampuan membaca makna data. Mahasiswa berkemampuan sedang sudah dapat mengikuti prosedur, tetapi interpretasinya masih terbatas pada penyebutan nilai tertinggi dan terendah. Mahasiswa berkemampuan tinggi sudah mampu memberikan interpretasi lebih baik, tetapi masih perlu diarahkan agar analisisnya lebih mendalam dalam konteks bisnis. Temuan ini didukung dengan menunjukkan bahwa pembelajaran statistika perlu memperhatikan contoh kerja, representasi visual, refleksi, kecemasan statistik, dan keterkaitan antara kemampuan dasar dengan keberhasilan belajar (Abdi et al., 2023; Kadir, 2016; Maharani et al., 2021).

Berdasarkan temuan tersebut, pembelajaran Statistika Bisnis 1 perlu dirancang secara bertahap, kontekstual, dan berbasis pemecahan masalah. Mahasiswa berkemampuan rendah perlu dibantu memahami informasi soal dan memilih rumus, mahasiswa berkemampuan sedang perlu dilatih memperbaiki ketepatan konsep dan interpretasi, sedangkan mahasiswa berkemampuan tinggi perlu diberi soal yang lebih menantang agar analisisnya berkembang. Dosen dapat menggunakan data bisnis nyata, latihan bertahap, diskusi kelompok, contoh penyelesaian, refleksi jawaban, dan umpan balik agar mahasiswa tidak hanya mengejar jawaban akhir. Pendekatan ini sejalan dengan yang menekankan pentingnya pembelajaran aktif, problem-based learning, flipped classroom, asesmen bermakna, dan monitoring dalam pemecahan masalah (Ariandi, 2017; Firdaus et al., 2021; Septyawan et al., 2026).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dalam mata kuliah Statistika Bisnis 1 berbeda sesuai dengan tingkat kemampuan matematika. Mahasiswa dengan kemampuan matematika rendah menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang masih kurang karena jawaban belum lengkap, prosedur perhitungan belum runtut, dan interpretasi data belum tampak jelas. Mahasiswa dengan kemampuan matematika sedang menunjukkan kemampuan yang cukup karena sudah mampu menyelesaikan beberapa perhitungan dasar, membuat diagram, dan memberikan interpretasi sederhana, tetapi masih terdapat kekurangan pada ketepatan konsep dan kedalaman analisis. Mahasiswa dengan kemampuan matematika tinggi menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang baik karena mampu memahami soal, memilih rumus, melakukan perhitungan, menyajikan data, dan menafsirkan hasil secara lebih lengkap. Kesulitan utama mahasiswa terlihat pada penyelesaian varians, deviasi standar, penyajian diagram, dan interpretasi data. Kemampuan matematika awal berperan penting dalam membantu mahasiswa memahami informasi, menyusun strategi, menjalankan prosedur statistik, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Semakin tinggi kemampuan matematika mahasiswa, semakin baik pula kualitas pemecahan masalah yang ditunjukkan dalam penyelesaian soal

Statistika Bisnis 1. Dengan demikian, pembelajaran Statistika Bisnis 1 perlu dirancang secara bertahap, kontekstual, dan berbasis pemecahan masalah agar mahasiswa pada kategori rendah, sedang, dan tinggi memperoleh bantuan belajar yang sesuai.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan motivasi dalam penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak yang telah memberikan kesempatan, arahan, serta masukan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang Pendidikan Matematika.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdi, A., Sedrakyan, G., Veldkamp, B., van Hillegersberg, J., & van den Berg, S. M. (2023). Students feedback analysis model using deep learning-based method and linguistic knowledge for intelligent educational systems. *Soft Computing*, 27(19), 14073–14094. <https://doi.org/10.1007/s00500-023-07926-2>
- Ananda, E. R., & Wandini, R. R. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Ditinjau dari Self Efficacy Siswa. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 5113–5126. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2659>
- Ansori, M. (2020). Pemikiran Komputasi (Computational Thinking) dalam Pemecahan Masalah. *Dirasah : Jurnal Studi Ilmu Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 3(1), 111–126. <https://doi.org/10.29062/dirasah.v3i1.83>
- Ariandi, Y. (2017). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH BERDASARKAN AKTIVITAS BELAJAR PADA MODEL PEMBELAJARAN PBL. *PRISMA*, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 579–585.
- Ben-Zvi, D., Makar, K., & Garfield, J. (2018). *International Handbook of Research in Statistics Education*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-66195-7>
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *PRISMA*, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 151–160.
- Carver, R., Everson, M., Gabrosek, J., Horton, N., Lock, R., Mocko, M., Rossman, A., Rowell, G. H., Velleman, P., Witmer, J., & Wood, B. (2016). *Guidelines for Assessment and Instruction in Statistics Education: College Report 2016*. American Statistical Association. [https://www.amstat.org/asa/files/pdfs/GAISE/GaiseCollege\\_Full.pdf](https://www.amstat.org/asa/files/pdfs/GAISE/GaiseCollege_Full.pdf)
- Dart, S. (2022). Evaluating the Impact of Worked Example Videos for Blended Learning in a Large-Enrolment Business Statistics Course. *Statistics Education Research Journal*, 21(1). <https://doi.org/10.52041/serj.v21i1.93>

- Dewiyanti, D., & Lisnawati, L. (2024). Strategi Komunikasi Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik Dan Persandian Dalam Mensosialisasikan Program Komunitas Informasi Masyarakat di Kota Palangka Raya. *Syntax Idea*, 6(7), 3012–3023. (pub.1173729060). <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v6i7.3978>
- Fadillah, I., & Wahyudin, W. (2022). Mathematical Problem Solving Ability Viewed from Students' Mathematical Disposition. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 12(1), 47–62. <https://doi.org/10.30998/formatif.v12i1.9943>
- Firdaus, A., Asikin, M., Waluya, B., & Zaenuri, Z. (2021). Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), Article 2. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v13i2.871>
- Hidayat, A., Maharani, S., Pratama, D., Ramadiani, R., Sujito, S., Septyawan, A., & Sjachro, D. W. (2026). Predicting Student Academic Success Using Machine Learning Models: A Learning Analytics Approach in Higher Education. *Daengku: Journal of Humanities and Social Sciences Innovation*, 6(1), 120–131. <https://doi.org/10.35877/454RI.daengku4881>
- Ibrahim, T., Kesuma, D., Robandi, B., & Riyadi, A. R. (2017). PROFIL KARAKTER GURU PEMBELAJAR: SEBUAH KERANGKA KONSEPTUAL. *NATURALISTIC : Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 8–22. (pub.1117569765). <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v2i1.11>
- Kadir. (2016). *Statistika Terapan: Konsep, Contoh, dan Analisis Data dengan SPSS/Lisrel dalam Penelitian*. PT Grafindo Persada.
- Kovács, P., Kuruczleki, É., Kazár, K., Lipták, L., & Rácz, T. A. (2021). Modern Teaching Methods in Action in Statistical Classes. *Statistical Journal of the IAOS*, 37(3), 899–919. <https://doi.org/10.3233/SJI-210843>
- Liljedahl, P., Santos-Trigo, M., Malaspina, U., & Bruder, R. (2016). Problem Solving in Mathematics Education. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-40730-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-40730-2_1)
- Maharani, S., Hadi, F. R., Afifah, S. N., Septyawan, A., Adamura, F., Astuti, I. P., & Pebriana, P. H. (2025). Development of Colour Jump Ball Learning Media to Introduce Colour and Geometric Shapes in Early Childhood. *EDUKASIA Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(1), 119–132. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v6i1.1404>
- Maharani, S., Kholid, M. N., Pradana, L. N., & Nusantara, T. (2019). Problem Solving in the Context of Computational Thinking. *Infinity Journal of Mathematics Education*, 8(2), 109–116.
- Maharani, S., Majid, M., & Yuhanna, W. L. (2021). Wisata Barokah: Alternatif Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19 di RA Al-Ikhlâs Mantren. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1676–1687. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.992>
- Maharani, S., Nusantara, T., As'ari, A. R., & Qohar, A. (2019). How The Students Computational Thinking Ability On Algebraic? *International Journal of Scientific & Technology Research*, 8(9), 419–423.

- Maharani, S., Nusantara, T., As'ari, A. R., & Qohar, Abd. (2020). Computational Thinking: Media Pembelajaran CSK (CT-Sheet for Kids) dalam Matematika PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 975–984. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.769>
- Maharani, S., Romandoni, H. R., Firdaus, T. C. M., Kholid, M. N., & Yunita, W. (2024). Mathematical Literacy Research in Mathematics Learning: Bibliometric Review. *Asian Journal of Management, Entrepreneurship and Social Science*, 4(04), 557-570.
- Maharani, S., Yuniahastuti, I. T., Susanti, V. D., Prastyaningrum, I., & Septyawan, A. (2026). A Computational Thinking Learning Trajectory for Primary Mathematics through Renewable Energy Optimization Projects. *Daengku: Journal of Humanities and Social Sciences Innovation*, 6(3). <https://doi.org/10.35877/454RI.daengku5023>
- Makwakwa, E. G., Mogari, D., & Ogbonnaya, U. I. (2024). First-Year Undergraduate Students' Statistical Problem-Solving Skills. *Teaching Statistics*, 46, 8–23. <https://doi.org/10.1111/test.12359>
- Samo, D. D. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa Tahun Pertama dalam Memecahkan Masalah Geometri Konteks Budaya. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 141–152. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.13470>
- Septyawan, A., Soleh, D. R., Romdhoningsih, D., Karma, R., Ni'mah, N. K., & Ulya, C. (2026). Food as a Cultural Text: An Analysis of Gastrocriticism on the Clean Tradition of Javanese Villages: A Literature Review. *Journal of Science and Education (JSE)*, 7(1), 1845–1861. <https://doi.org/10.58905/jse.v7i1.771>
- Son, A. L., Darhim, D., & Fatimah, S. (2020). Students' Mathematical Problem-Solving Ability Based on Teaching Models Intervention and Cognitive Style. *Journal on Mathematics Education*, 11(2), 209–222. <https://doi.org/10.22342/jme.11.2.10744.209-222>
- Sriwahyuni, K., & Maryati, I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 335–344. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1830>
- Sudarti, D., & Septyawan, A. (2026). Teachers' Perceptions of the Deep Learning Approach and Its Implementation in School Learning. *Journal of Science and Education (JSE)*, 6(2), 1627–1643. <https://doi.org/10.58905/jse.v6i2.747>
- Weiland, T. (2017). Problematizing Statistical Literacy: An Intersection of Critical and Statistical Literacies. *Educational Studies in Mathematics*, 96(1), 33–47. <https://doi.org/10.1007/s10649-017-9764-5>