



## Pembelajaran *Case Method* : Efektivitasnya dalam Kemampuan Pemecahan Masalah

Widyastuti, Mella Triana\*

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung, Indonesia

\*Email: [mella.triana@fkip.unila.ac.id](mailto:mella.triana@fkip.unila.ac.id)

*Received:* 12 Feb, 2024 | *Revised:* 20 Mar, 2024 | *Accepted:* 30 Mar, 2024 | *Published Online:* 5 Apr, 2024

### Abstract

*This research aims to describe the effectiveness of case method learning in terms of problem solving abilities. This quantitative research used a counterbalanced design. The population in this study were all students of financial mathematics courses in the Undergraduate Program of Mathematics Education, FKIP, Lampung University in the 2022/2023 academic year using saturated sampling. These research instruments were problem-solving ability tests in the form of essays consisting of two sets of instruments which were equal in quality and fit the content validity and reliability. Based on the results of the inferential statistic tests: i) there are significant differences in the mathematical problem solving abilities of students who study using the case method and conventional learning in both phase I treatment and phase II treatment; and ii) the proportion of students with good problem solving skills in phase I treatment was 93% while in phase II treatment was 33%. It was concluded that the case method was more effectively implemented in phase I treatment. It is recommended that in case construction, cases not only need to be realistic/contextual but it must also meet the complexity in accordance with the capabilities and breadth of learning resources that students have.*

**Keywords:** *case method; financial mathematics; problem solving skill*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas pembelajaran *case method* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah. Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain *counterbalanced design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa yang menempuh mata kuliah hitung keuangan Program Studi S1 Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung pada tahun akademik 2022/2023 dengan sampling jenuh. Instrumen penelitian ini berupa tes kemampuan pemecahan masalah berbentuk uraian yang terdiri dari dua set instrumen dengan kualitas setara dan memenuhi validitas isi dan reliabel. Berdasarkan hasil uji statistik inferensial diketahui bahwa: i) terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yang belajar dengan *case method* dan pembelajaran konvensional baik pada implementasi fase I dan implementasi fase II; dan ii) proporsi mahasiswa dengan kemampuan pemecahan masalah yang baik pada implementasi fase I sebesar 93% sedangkan pada implementasi fase II sebesar 33% sehingga disimpulkan bahwa *case method* lebih efektif diimplementasikan pada implementasi fase I. Disarankan bahwa dalam konstruksi *case*, kasus tidak hanya perlu realistik/kontekstual tetapi juga harus memenuhi kompleksitas yang sesuai dengan kapabilitas dan keluasan sumber belajar yang dimiliki mahasiswa.

**Kata Kunci:** *case method; hitung keuangan; kemampuan pemecahan masalah*

## PENDAHULUAN

Sejak diberlakukannya kurikulum merdeka pada level pendidikan tinggi maupun pendidikan dasar dan menengah, pembelajaran kolaboratif yang berpotensi dalam aktualisasi kompetensi utama dan juga kompetensi tambahan kepada peserta didik menjadi misi dan tantangan tersendiri bagi institusi maupun pendidik. Kurikulum yang digadang dengan berlandaskan filosofi “kemandirian” menghendaki “*tut wuri handayani*” sebagai hasil akhir serta ruh proses dari kegiatan belajar yang terjadi (Syahril, 2020), turut ditopang dengan adanya program-program unggulan seperti Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), pengembangan platform merdeka belajar, hingga guru dan sekolah penggerak. Hal tersebut menunjukkan upaya serius pemerintah yang perlu dijamin kontinuitasnya oleh pendidik pada setiap satuan pendidikan.

Tidak hanya itu, penyelenggaraan pembelajaran berkualitas yang merupakan keharusan pada setiap institusi pendidikan selama ini dijamin perencanaan, proses, evaluasi, dan tindak lanjutnya melalui kegiatan internal seperti pengawasan maupun monitoring dan evaluasi. Kondisi ini turut mengalami reformasi mengingat pentingnya suatu pembelajaran dalam menghasilkan *outcome* berkualitas sesuai *Outcome Based Education* (OBE) sebagai tuntutan dan tuntunan kurikulum global. Hal ini telah disadari sepenuhnya oleh pemerintah dengan menjadikan pengukuran kualitas pembelajaran, efektivitas pengajaran, dan pencapaian lulusan sebagai indikator ukuran kualitas penyelenggaraan perguruan tinggi yang tercantum dalam Indikator Kinerja Utama (IKU). Salah satu IKU yang berkaitan erat dengan peningkatan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi adalah IKU 7 tentang kelas yang kolaboratif dan partisipatif. Berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3/M/2021, Ukuran capaian IKU 7 adalah persentase mata kuliah program studi yang menggunakan pemecahan kasus (*case method*) atau *project-based learning* sebagai sebagian bobot evaluasi. Kriteria metode pembelajaran di dalam kelas harus menggunakan salah satu atau kombinasi dari metode pembelajaran pemecahan kasus (*case method*) atau pembelajaran kelompok berbasis proyek (*team-based project*) (Kemendikbud, 2021). Implementasi *case method* dan/atau *team-based project* diharapkan bermuara pada pengembangan *hardskills* dan *softskills* mahasiswa melalui *setting* pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan di masyarakat atau kebutuhan industri.

Faktanya, pencapaian IKU 7 pada Program Studi Pendidikan Matematika (PSPM) menunjukkan bahwa persentase capaian pada tahun 2020 sebesar 15,25% dan pada tahun 2021 sebesar 19,4% dengan mata kuliah yang mengimplementasikan *case method* di PSPM < 15%. Padahal, target capaian IKU 7 universitas minimal sebesar 40%. Hasil evaluasi pencapaian PLO 2019/2020 juga menunjukkan bahwa PLO terkait profil lulusan

edupreneur yang ditopang salah satunya oleh *learning outcome* pada mata kuliah hitung keuangan dilaporkan sebagai PLO dengan capaian terendah, serta terjadi penurunan persentase pencapaian PLO dari tahun 2020/2021 dan 2021/2022. Hasil analisis akar masalah menunjukkan bahwa pilihan strategi pembelajaran dan kasus yang diberikan selama kegiatan perkuliahan yang belum menerapkan kasus terkait edupreneur mengakibatkan hasil belajar mahasiswa tidak maksimal.

Mata kuliah hitung keuangan merupakan mata kuliah yang membekali mahasiswa dengan kemampuan mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan pada bidang ekonomi. Lingkup bahasannya meliputi penerapan konsep matematika seperti barisan dan deret (aritmatika dan geometri), fungsi linear, fungsi non linear, diferensial dan juga integral dalam ekonomi. Karakteristik ini tentunya mengisyaratkan terjadinya koneksi yang tinggi antara konsep matematika dengan konsep pada bidang ilmu lain serta pada konteks kehidupan. Artinya, penggunaan permasalahan ataupun kasus-kasus sangat potensial untuk terjadi pada mata kuliah hitung keuangan. Yani dkk (2022) menyatakan bahwa kasus-kasus dalam pembelajaran *case method* berdasarkan pada peristiwa nyata, baik peristiwa dari masa sekarang maupun dari masa lalu. Kasus mengharuskan peserta didik untuk membuat pilihan tentang teori atau konsep apa yang akan diterapkan dalam melakukan analisis kasus.

*Case method* merupakan pembelajaran yang menggunakan kasus atau masalah untuk diselesaikan oleh peserta didik secara berkelompok. Penerapan *case method* pada pembelajaran di perguruan tinggi dilaporkan dapat mengasah dan meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik serta kemampuan komunikasi (Bonney, 2015). Tidak hanya itu, *case method* yang diimplementasikan dengan menggunakan analisis kasus bisnis atau fenomena kehidupan ekonomi di dunia sosial dapat digunakan sebagai alat untuk mengajarkan prinsip dan konsep. Dalam metode ini, para mahasiswa dapat mempelajari konsep dan prinsip melalui diskusi dan analisis kasus nyata, memecahkan masalah, dan membuat keputusan. Pengalaman praktis sebagai efek samping dari implementasi *case method* diyakini dapat memperkuat bangunan konsep yang telah direkonstruksi, menjadi alat validasi pemahaman yang dimiliki, serta membantu mahasiswa mengaplikasikan konsep teori ke situasi nyata. Keberhasilan metode studi kasus dapat dikaitkan dengan kemampuannya yang khas dalam mengembangkan kebiasaan mental yang baik bagi peserta didik (Liu & Chen, 2019). Selain itu, metode ini juga dilaporkan dapat memperkuat kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah, serta memperkuat kemampuan untuk beradaptasi dan berkolaborasi dengan orang lain (Hidayati, 2021).

Langkah-langkah implementasi *case method* dalam pembelajaran yaitu identifikasi masalah, analisis kasus, diskusi kelompok, kemungkinan solusi, evaluasi, diskusi

klasikal, dan aplikasi (Puri, 2020). Kelebihan dari *case method* diantaranya yaitu pemahaman yang lebih baik, membantu siswa memvalidasi konsep dan prinsip dengan lebih baik. Implementasi *case method*, tentunya perlu juga dikaji dari segi efektivitas, mengingat efektivitas pembelajaran sebagai suatu tolok ukur tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran (Wicaksono, 2011). Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu membawa perubahan kognitif, tingkah laku dan psikomotor peserta didik sebagai hasil dari proses pembelajaran yang didapatkan serta dapat mengaplikasikannya dalam kehidupannya (Yusuf, 2018). Günther et al., (2019) menyatakan bahwa metode pembelajaran dengan menggunakan berbagai kasus yang relevan dengan materi dapat menjadikan pembelajaran lebih efektif dan menarik.

Selain itu, karena mahasiswa mengaplikasikan teori ke situasi nyata, serta menguji kajian teoritis berdasarkan situasi realistik pada *case method*, kemampuan pemecahan masalah matematis juga turut akan berkembang melalui implementasinya. Pembelajaran dengan *case method* memungkinkan mahasiswa terlibat aktif dalam perkuliahan dikarenakan dalam penerapannya mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengkaji teori terlebih dahulu berhubungan dengan topik perkuliahan yang akan dipelajari melalui metode kasus, sehingga dalam berdiskusi, solusi-solusi yang ditawarkan tidak berdasarkan pengandaian atau asumsi, namun berdasarkan teori ataupun masalah nyata yang telah dikaji sebelumnya (Koro, 2023). Untuk itu, penggunaan *case method* dalam kegiatan perkuliahan hitung keuangan menjadi suatu jawaban dari permasalahan yang perlu ditindaklanjuti. Oleh karenanya, rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah implementasi *case method* dalam mata kuliah hitung keuangan efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah mahasiswa.

## METODE

Penelitian kuantitatif ini merupakan suatu kuasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang menempuh mata kuliah hitung keuangan pada tahun akademik 2022-2023 yang berjumlah 60 mahasiswa dan terdistribusi menjadi dua kelompok kelas yaitu kelas A dan kelas B, masing-masing berjumlah 30 mahasiswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *counterbalanced design*, setiap kelompok mendapat perlakuan dengan urutan berbeda (Fraenkel & Wallen, 2008). Desain disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Desain Penelitian

Kelompok	Fase I		Fase II	
	Perlakuan	Tes	Perlakuan	Tes
I	X <sub>1</sub>	O	X <sub>2</sub>	O
II	X <sub>2</sub>	O	X <sub>1</sub>	O

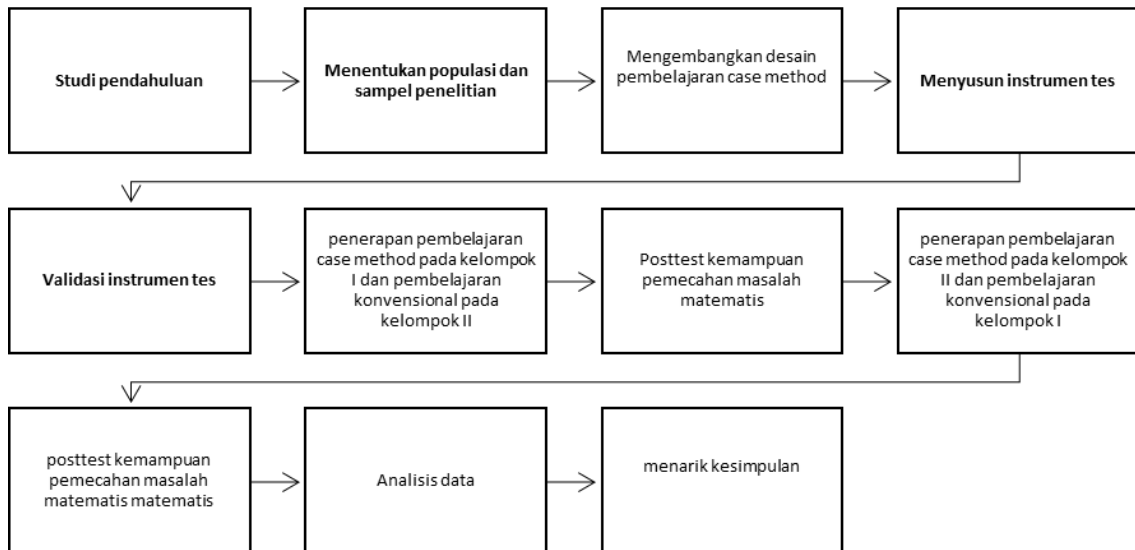
Keterangan:

X<sub>1</sub> : pembelajaran *case method*

X<sub>2</sub> : pembelajaran konvensional

O : tes kemampuan pemecahan masalah

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini disajikan dalam bagan alir penelitian pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Prosedur Penelitian

Data penelitian ini merupakan data kuantitatif berupa data kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang didapat dengan menggunakan instrumen tes. Tes terdiri dari dua set soal untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan pada ujian tengah semester (instrumen 1) dan ujian akhir semester (instrumen 2). Kedua set instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki kualitas yang setara dengan memenuhi validitas isi dan reliabel.

Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik inferensial digunakan pada taraf signifikansi 5%, untuk menjawab hipotesis penelitian:

1. kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yang belajar dengan *case method* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional;
2. proporsi kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik pada kelas dengan implementasi *case method* > 75%.

Sebelum dilakukan uji inferensial, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas pada setiap kelompok data kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hasil uji normalitas, diketahui rekapitulasi hasil uji seperti tertera pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji Normalitas Kelompok Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

	<i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelompok I (Pembelajaran <i>Case Method</i> )	0,270	30	0,000	0,734	30	0,000
Kelompok II (Pembelajaran Konvensional)	0,236	30	0,000	0,810	30	0,000
Kelompok I (Pembelajaran Konvensional)	0,190	30	0,007	0,915	30	0,020
Kelompok II (Pembelajaran <i>Case Method</i> )	0,112	30	0,200*	0,958	30	0,271

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa nilai sig. baik pada uji Kolmogorov-Smirnov maupun Shapiro-Wilk pada kelompok data kemampuan pemecahan masalah pembelajaran *case method* desain kelompok II > 5%, sedangkan kelompok data lainnya memiliki nilai sig. < 5%. Artinya, hanya data kemampuan pemecahan masalah pembelajaran *case method* desain kelompok II yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sementara kelompok data lainnya tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sehingga, uji inferensial selanjutnya menggunakan Uji Mann Whitney U, Uji Proporsi dan Uji Binomial. Selain itu data kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa juga di kategorisasi berdasarkan kriteria yang ditentukan rumus berikut:

$$Mi = \frac{Skor\ maksimum + Skor\ minimum}{2}$$

$$SDi = \frac{Skor\ maksimum - Skor\ minimum}{6}$$

Berdasarkan hasil perhitungan  $Mi$  and  $SDi$ , pedoman kategorisasi menggunakan aturan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Tabel Kategorisasi

Interval	Kategori
$x \geq Mi + SDi$	Tinggi
$Mi - SDi \leq x < Mi + SDi$	Sedang
$x < Mi - SDi$	Rendah

(Azwar, 2012)

Berdasarkan pedoman penskoran pada Tabel 3 dan perolehan skor kemampuan pemecahan masalah matematis, disusun tabel kategorisasi data seperti disajikan pada Tabel 4.

**Table 4.** Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kategori	Interval
Tinggi	$x \geq 76$
Sedang	$38 \leq x < 76$
Rendah	$x < 38$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa, diperoleh statistik deskriptif seperti tersaji pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Statistik Deskriptif Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Ukuran Statistik	Skor Posttest I		Skor Posttest II	
	Implementasi Fase I		Implementasi Fase II	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
<b>Maksimum</b>	100,00	100,00	100,00	92,22
<b>Minimum</b>	28,00	14,00	16,67	16,67
<b>Rata-rata</b>	87,90	78,13	56,70	43,09
<b>Standar Deviasi</b>	16,38	19,79	23,95	21,65
<b>N</b>	30	30	30	30

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa pada implementasi fase I, kelas eksperimen mengungguli kelas kontrol baik pada skor rata-rata maupun nilai minimum. sedangkan untuk nilai standar deviasi, kelas kontrol memiliki nilai standar deviasi yang lebih tinggi daripada kelas eksperimen yang berarti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa pada kelas kontrol lebih menyebar daripada kelas eksperimen. Pada fase II, kelas eksperimen juga mengungguli kelas kontrol baik secara rata-rata, nilai maksimum, dan juga standar deviasi. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang belajar dengan menggunakan *case method* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional baik pada implementasi fase I maupun implementasi fase II. Untuk itu, dilakukan uji inferensial untuk melakukan generalisasi indikasi yang terjadi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hasil uji statistik inferensial pada implementasi fase I tersaji pada Tabel 6 dan pada implementasi fase II tersaji pada Tabel 7.

**Tabel 6.** Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa yang Belajar dengan *Case Method* dan Konvensional pada Fase I

Mann-Whitney U	295,500
Wilcoxon W	760,500
Z	-2,399
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,016

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa nilai sig. sebesar  $0,016 < 0,05$  yang merujuk pada simpulan tolak  $H_0$ . Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yang belajar dengan *case method* dan yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil uji lanjutan, disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yang belajar dengan *case method* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada implementasi fase I.

**Tabel 7.** Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa yang Belajar dengan *Case Method* dan Konvensional pada Fase II

Mann-Whitney U	298,500
Wilcoxon W	763,500
Z	-2,244
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,025

Berdasarkan Tabel 7, diketahui bahwa nilai sig. sebesar  $0,025 < 0,05$  yang merujuk pada simpulan tolak  $H_0$ . Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yang belajar dengan *case method* dan yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada implementasi fase II. berdasarkan hasil uji lanjutan, disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yang belajar dengan *case method* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada implementasi fase II.

Selanjutnya dilakukan uji proporsi untuk mengetahui efektivitas implementasi *case method* pada fase I dan fase II. Hasil uji proporsi (binomial) pada fase I disajikan pada Tabel 8.



**Tabel 8.** Hasil Uji Proporsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Implementasi *Case Method* Fase I

		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (1-tailed)
<b>Kelompok I (Pembelajaran Case Method) Fase I</b>	<b>Group 1</b>	<= 66	2	0,07	0,75	0,000 <sup>a</sup>
	<b>Group 2</b>	> 66	28	0,93		
	<b>Total</b>		30	1,00		

a. Alternative hypothesis states that the proportion of cases in the first group < .75.

Berdasarkan Tabel 8, diketahui bahwa nilai sig. = 0,00 < 5%, maka  $H_0$  ditolak. Sehingga disimpulkan bahwa proporsi mahasiswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik pada kelas dengan implementasi *case method* implementasi fase I > 75%. Hasil ini menggembirakan karena menunjukkan *case method* efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis pada implementasi fase I. Adapun hasil uji proporsi fase II disajikan pada Tabel 9 berikut.

**Tabel 9.** Hasil Uji Proporsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Implementasi *Case Method* Fase II

		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Z <sub>hitung</sub>	Z <sub>tabel</sub>
<b>Kelompok II (Pembelajaran Case Method) Fase II</b>	<b>Group 1</b>	<= 66	20	0,67	0,75	-5,27	1,64
	<b>Group 2</b>	> 66	10	0,33			
	<b>Total</b>		30	1,00			

a. Alternative hypothesis states that the proportion of cases in the first group < .75.

Berdasarkan Tabel 9, diketahui bahwa  $Z_{hitung} = -5,27 < Z_{tabel} = 1,64$  maka  $H_0$  diterima. Sehingga disimpulkan bahwa proporsi mahasiswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik pada kelas dengan implementasi *case method* fase II < 75%. Hal ini berarti *case method* tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis pada implementasi case II.

Analisis kemudian dilanjutkan pada kategorisasi kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki mahasiswa, pada masing-masing kelompok di setiap fase. Berdasarkan perolehan skor kemampuan pemecahan masalah matematis dan tabel kategorisasi data pada Tabel 4 maka kategori kemampuan pemecahan masalah pada setiap kelompok dan fase perlakuan disajikan pada Tabel 10.

**Tabel 10.** Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah

<b>Fase</b>	<b>Kelompok</b>	<b>Rata-Rata</b>	<b>Kategori</b>
Fase I	Kelompok I (Pembelajaran <i>Case Method</i> )	87,90	Tinggi
	Kelompok II (Pembelajaran Konvensional)	78,13	Tinggi
Fase II	Kelompok I (Pembelajaran Konvensional)	56,70	Sedang
	Kelompok II (Pembelajaran <i>Case method</i> )	43,09	Sedang

Berdasarkan Tabel 10, pada fase I diketahui bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah mahasiswa kelas eksperimen = 89,7 lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah mahasiswa kelas kontrol = 78,13. Walaupun demikian, kedua kelompok mahasiswa memiliki kategori perolehan yang sama, yakni terkategori “tinggi”. Sedangkan pada fase II, kedua kelompok mahasiswa juga memiliki kategori pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis yang sama yaitu pada kategori “sedang”.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang belajar dengan menggunakan *case method* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Temuan ini terjadi, baik pada implementasi *case method* fase I maupun fase II. Hal ini berarti, implementasi pembelajaran dengan menggunakan *case method* memberi kontribusi pada membaiknya kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki mahasiswa. Generalisasi tersebut mendukung perkembangan temuan dampak implementasi *case method* dalam pembelajaran seperti yang dilaporkan bahwa penerapan metode kasus berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa (Syam, 2022), efektif mengatasi demotivasi, mengantisipasi dampak kerugian pembelajaran akibat penerapan daring, dan menggugah semangat untuk menguasai materi lebih dalam (Andayani, dkk., 2022), membantu mengembangkan kemampuan berpikir untuk menyelesaikan masalah, keterampilan intelektual, dan menjadi pembelajar mandiri (Widiastuti, dkk., 2022), serta memberikan dampak terhadap peningkatan kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah, hingga pada akhir siklus sebanyak 92,1% mahasiswa telah mampu memecahkan masalah dengan baik dan mendapat skor di atas standar ketuntasan (Koro, 2023).

Penelitian ini menggunakan 4 buah *case* yang diterapkan pada implementasi fase I dan implementasi fase II dengan masing-masing sebanyak dua *case*. Pada implementasi fase I, diberikan *Case 1* dan *Case 2* pada kelompok I sedangkan pada implementasi fase II, diberikan *Case 3* dan *Case 4* pada kelompok II. *Case 1* dan *Case 2* berkaitan dengan

implementasi konsep fungsi linier dan non-linier dalam konstruksi model matematika dari: fungsi permintaan, fungsi penawaran, keseimbangan pasar, pengaruh pajak dan subsidi pada keseimbangan pasar, analisis *break even point*, fungsi penerimaan total, fungsi produksi, kurva transformasi dan kurva indifferens pada tiga jenis bidang usaha yakni usaha kaki lima, usaha dengan izin usaha resmi, serta usaha untuk komoditi yang memperoleh subsidi pemerintah. *Case 3* berkaitan dengan aplikasi konsep barisan dan deret yang berkaitan dengan bunga tunggal, diskonto, dan bunga majemuk dan *Case 4* tentang aplikasi konsep barisan dan deret yang berkaitan dengan rente, anuitas, dalam sistem pinjaman pada tiga kategori kasus yakni, Pinjaman (bank pemerintah/bank swasta/pinjaman *online*), Suku bunga bank tabungan/deposito/tabungan emas, dan Reksadana.

Temuan penelitian selanjutnya menunjukkan bahwa pada implementasi desain Fase I, proporsi mahasiswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik pada kelas dengan implementasi *case method*  $> 75\%$  sedangkan pada implementasi fase II, proporsi mahasiswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik pada kelas dengan implementasi *case method*  $< 75\%$ . Berarti, efektivitas implementasi *case method* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah mahasiswa hanya terjadi pada implementasi fase I. Hal ini terjadi dikarenakan adanya perbedaan tingkat kompleksitas *case* yang diberikan pada implementasi fase I dan fase II. *Case 1* dan *Case 2* dinilai mahasiswa lebih familiar dalam kehidupan sehari-hari, dan memiliki resource yang lebih luas dalam memberikan akses keterbukaan data publik sehingga mahasiswa tidak mengalami kendala berarti dalam memperoleh data aktual dan praktis terkait penyelesaian kasus yang diberikan. Sedangkan *Case 3* dan *Case 4* yang melibatkan konteks perusahaan atau lembaga keuangan dilaporkan mahasiswa lebih sulit dalam mendapatkan kecukupan data untuk mengkonstruksi konsep dan penentuan solusi dari kasus lebih susah karena ada beberapa data yang tidak terakomodasi. Lebih lanjut, hasil wawancara tidak sistematis juga memvalidasi bahwa konteks pada *Case 1* dan *Case 2* lebih berkaitan dengan pengalaman dan informasi masa lalu yang kaya telah dimiliki oleh mahasiswa, sedangkan pada *Case 3* dan *Case 4* mayoritas mahasiswa melaporkan tidak memiliki pengalaman yang cukup dalam bidang pinjaman, investasi, apalagi reksadana. Kealpaan pengalaman tersebut, membuat pertanyaan penggali kepada narasumber tidak dalam dan berujung pada pemilihan asumsi yang tidak sesuai dengan konteks konsep yang dikaji dalam penyelesaian kasus. Imbasnya, faktor pengalaman keberhasilan serta list pertanyaan penuntun perlu menjadi arah tindak lanjut perbaikan implementasi *case method* di masa yang akan datang. Selain itu, diperlukan juga bantuan integrasi teknologi dalam menyediakan data sekunder, data tersier, serta supporting data primer. Pendidik dapat berhasil menerapkan *case method* dalam pembelajaran jika pendidik dapat memilih

kasus yang sesuai, menetapkan tujuan pembelajaran yang jelas, merancang kegiatan yang menarik, dan juga dapat menggabungkan alat teknologi seperti media digital, simulasi interaktif, dan platform *online* (Dewi, Hartoyo, & Natalia, 2024).

Rata-rata kemampuan pemecahan masalah mahasiswa kelas eksperimen dan juga siswa kelas kontrol pada implementasi fase I yang berada pada kategori perolehan “tinggi” dan pada fase II, dengan kategori pencapaian “sedang”, turut mendukung bahwa tingkat kompleksitas *case* mempengaruhi hasil belajar mahasiswa terutama dalam kemampuan pemecahan masalah. Kompleksitas *case method* tidak hanya berasal dari skala masalah, tetapi juga interaksi kognitif, psikologis, sosial, dan perilaku yang rumit antara anggota kelompok selama proses pemecahan masalah (Lightner, Bober, & Willi, 2010). Sehingga, dalam konstruksi *case*, kasus tidak hanya perlu realistik/kontekstual tetapi juga harus memenuhi kompleksitas yang sesuai dengan kapabilitas dan keluasan sumber belajar yang dimiliki mahasiswa.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan disimpulkan bahwa: i) terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yang belajar dengan *case method* dan pembelajaran konvensional baik pada perlakuan fase I dan perlakuan fase II; dan ii) proporsi mahasiswa dengan kemampuan pemecahan masalah yang baik pada perlakuan fase I sebesar 93% sedangkan pada perlakuan fase II sebesar 33% sehingga disimpulkan bahwa *case method* lebih efektif diimplementasikan pada perlakuan fase I. Disarankan bahwa dalam konstruksi *case*, kasus tidak hanya perlu realistik/kontekstual tetapi juga harus memenuhi kompleksitas yang sesuai dengan kapabilitas dan keluasan sumber belajar yang dimiliki mahasiswa.

## REFERENSI

- Andayani, E., Mustikowati, R.I., Setiyowati, S.W., & Firdaus, R.M. (2022). Case Method: Mengoptimalkan Critical Thinking, Creativity Communication Skills dan Collaboratively Mahasiswa Sesuai MBKM di Era Abad 21. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan IPS (JPPI)* 16 (1): 52-60.
- Bonney, K. M. (2015). Case study teaching method improves student performance. *Journal of Microbiology and Biology Education*, 16(1), 21–28.
- Dewi, N.R., Hartoyo, I., Natalia, C.H. (2024). Integrating the case method approach in 21st century teaching: Empowering the development of effective and innovative teaching instruments. *JOALL (Journal of Applied Linguistics and Literature)*, 9(1), 222-240. <https://doi.org/10.33369/joall.v9i1.30061>
- Fraenkel, J and J. Wallen. (2008). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill Higher Education

- Günther, S. L., Fleige, J., zu Belzen, A. U., & Krüger, D. (2019). Using the Case Method to Foster Preservice Biology Teachers' Content Knowledge and Pedagogical Content Knowledge Related to Models and Modeling. *Journal of Science Teacher Education*, 30(4), 321–343. <https://doi.org/10.1080/1046560X.2018.1560208>
- Hidayati, L. (2021). Case-based Method and its Implementation in English for Medical Purposes. *Journal of Language, Literature, and English Teaching (JULIET)*, 2(2), 1–7. <https://doi.org/10.31629/juliet.v2i2.3695>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. (2021). *Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 3/M/2021 tentang Indikator Kinerja Perguruan Tinggi Negeri dan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Koro, Maxsel. (2023). Pembelajaran Berbasis Case Method untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa PGSD. *FONDATIA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 7 (1), 251-259. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v7i1.3185>
- Lightner, S., Bober, M. J., & Willi, C. (2010). Team-Based Activities to Promote Engaged Learning. *College Teaching*, 55(1), 5–18. <https://doi.org/10.3200/CTCH.55.1.5-18>.
- Liu, W.-Y., & Chen, P. (2019). The Use of the Case Method to Promote Reflective Thinking in Teacher Education. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 6(7), 547–557. <https://doi.org/10.14738/assrj.67.6831>
- Puri, S. (2020). Effective learning through the case method. *Innovations in Education and Teaching International*, 00(00), 1–11. <https://doi.org/10.1080/14703297.2020.1811133>
- Azwar, Saifuddin. (2012). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Syam, S. (2022). Penerapan Case Method Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(2), 1397-1401. DOI: 10.36312/jime.v8i2.3127
- Wicaksono. (2011). *Efektifitas metode pembelajaran*. Jakarta: Wordpress.
- Widiastuti, F., Amin, S., & Hasbullah, H. (2022). Efektivitas Metode Pembelajaran Case Method dalam Upaya Peningkatan Partisipasi dan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Manajemen Perubahan. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 728-731. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3034>
- Yani, Ahmad dkk. (2022). *Case Method & Team Based Project Untuk Pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) Ketujuh Perguruan Tinggi*. Bandung: UPI-Press.
- Yusuf, Bistari B. (2018). Konsep dan Indikator Pembelajaran Efektif. *Jurnal Kajian Pembelajaran dan Keilmuan*, 1(2), 13-20. <http://dx.doi.org/10.26418/jurna1kpk.v1i2.25082>