

**PEMBELAJARAN BERBASIS STUDI KASUS DALAM PENDIDIKAN KIMIA:
PEMAHAMAN DAN ANALISIS, EVALUASI MOTIVASI, KETERLIBATAN
MAHASISWA**

Sumiati Side¹, Munawwarah²

Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Makassar^{1,2}

e-mail: munawwarah@unm.ac.id²

ABSTRAK

Pembelajaran berbasis studi kasus telah diterapkan dalam pendidikan kimia sebagai strategi untuk meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan analitis mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas metode *studi kasus* dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran, serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam penerapannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed-methods* dengan desain deskriptif evaluatif. Data dikumpulkan melalui angket yang terdiri dari pertanyaan tertutup berbasis skala Likert dan pertanyaan terbuka. Subjek penelitian adalah 26 mahasiswa program studi Pendidikan Kimia yang telah mengikuti perkuliahan dengan metode *studi kasus*. Hasil analisis menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki tingkat motivasi yang tinggi terhadap metode ini, terutama dalam hal pemahaman terhadap relevansi materi dan ketertarikan terhadap pembelajaran. Selain itu, *studi kasus* juga meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam diskusi kelas dan kerja sama tim. Namun, terdapat beberapa tantangan, seperti perbedaan tingkat partisipasi dalam kelompok, keterbatasan waktu diskusi, serta kebutuhan akan bimbingan lebih lanjut dari dosen dalam menganalisis kasus. Oleh karena itu, penerapan metode ini perlu disertai dengan strategi yang lebih adaptif, seperti penyediaan panduan analisis kasus yang lebih jelas, fasilitasi diskusi yang lebih efektif, serta pengelolaan waktu yang lebih optimal agar dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Kata Kunci: *studi kasus, motivasi mahasiswa, keterlibatan pembelajaran, pendidikan kimia*

ABSTRACT

Studi kasushas been implemented in chemistry education as a strategy to enhance students' conceptual understanding and analytical skills. This study aims to evaluate the effectiveness of the *studi kasus* in increasing students' motivation and engagement in learning, as well as to identify the challenges encountered during its implementation. This research employs a *mixed-methods* approach with a descriptive evaluative design. Data were collected through a questionnaire consisting of Likert-scale closed-ended questions and open-ended questions. The research subjects were 26 chemistry education students who had participated in courses using the *studi kasus*. The results indicate that students exhibit a high level of motivation towards this method, particularly in terms of understanding the relevance of the material and their interest in learning. Additionally, the *studi kasus* enhances student engagement in class discussions and teamwork. However, several challenges were identified, including varying levels of participation within groups, limited discussion time, and the need for further guidance from lecturers in analyzing cases. Therefore, the implementation of this method should be accompanied by more adaptive strategies, such as providing clearer case analysis guidelines, facilitating more effective discussions, and optimizing time management to maximize its effectiveness in learning.

Keywords: *studi kasus, student motivation, learning engagement, chemistry education*

PENDAHULUAN

Pendidikan kimia di perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam membentuk pemahaman konseptual dan keterampilan analitis mahasiswa. Salah satu tantangan utama dalam pembelajaran kimia adalah bagaimana menghubungkan teori dengan praktik agar mahasiswa mampu menerapkan konsep dalam pemecahan masalah nyata. Model pembelajaran yang banyak diterapkan, seperti ceramah tradisional, sering kali dianggap kurang efektif dalam meningkatkan keterlibatan mahasiswa dan mendorong berpikir kritis. Dalam konteks ini, beberapa penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang lebih inovatif, seperti studi kasus, dapat menyelesaikan masalah ini. Sebagai contoh, penelitian oleh Rahmawati (2018) menunjukkan pentingnya pendekatan pembelajaran yang memfasilitasi pengalaman aktif mahasiswa, dan metode berbasis studi kasus menunjukkan hasil positif dalam keterampilan berpikir kritis. Penelitian oleh Dittmar dan Eilks juga menunjukkan bahwa pembelajaran kolaboratif berbasis forum internet meningkatkan pemahaman siswa terhadap konteks nyata (Dittmar & Eilks, 2022). Selanjutnya, Aubrecht et al. menggarisbawahi pentingnya integrasi green chemistry dalam kurikulum untuk membangun keterampilan siswa dalam berpikir sistematis dan berkelanjutan (Aubrecht dkk., 2019).

Melalui studi kasus, mahasiswa tidak hanya belajar konsep kimia secara teoritis tetapi juga dihadapkan pada situasi nyata yang membutuhkan pemecahan masalah, sehingga meningkatkan keterlibatan aktif mereka dalam pembelajaran. Dalam idealnya, metode pembelajaran berbasis studi kasus dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif, di mana mahasiswa dihadapkan pada permasalahan nyata yang membutuhkan analisis mendalam, pemecahan masalah, serta kerja sama tim. Penelitian oleh Alhayat dkk., (2022) et al. menekankan perlunya pengembangan keterampilan dalam menyelesaikan masalah kontekstual kimia, yang menunjukkan bahwa mahasiswa sering kali kesulitan dalam mengaitkan teori dengan praktik. Fatma & Partana (2019) menemukan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi, seperti aplikasi di smartphone, dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Selain itu, hasil penelitian oleh Muchtar dkk., (2021). menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran online dalam pendidikan ilmu alam, termasuk kimia, memberikan manfaat signifikan dalam konteks manajemen pembelajaran.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis studi kasus memiliki dampak positif terhadap keterampilan berpikir kritis dan pemahaman konsep mahasiswa dalam berbagai disiplin ilmu, termasuk kimia. Penelitian oleh Mutiah menemukan bahwa penerapan studi kasus atau *problem-based learning* (PBL) dapat meningkatkan pemahaman konsep dalam perkuliahan kimia analitik, dengan memfokuskan pada keterampilan analitis yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah (Mutiah, 2021). Karpudewan (2024) menambahkan bahwa kegiatan kimia berkelanjutan dapat memperkuat pemahaman siswa tentang konsep asam-basa sekaligus meningkatkan keterampilan argumentasi mereka. Namun, masih terdapat kesenjangan dalam kajian terkait bagaimana metode ini secara spesifik mempengaruhi aspek motivasi, keterlibatan, serta pengembangan keterampilan komunikasi dan kolaborasi mahasiswa. Dukungan terhadap pembelajaran berbasis teknologi juga patut diperhatikan, apalagi saat pandemi COVID-19 yang menjadikan pembelajaran online semakin relevan (Dewi dkk., 2023).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk menjawab beberapa pertanyaan utama, yaitu: (1) Sejauh mana metode pembelajaran berbasis studi kasus dapat meningkatkan pemahaman dan analisis mahasiswa dalam pendidikan kimia? (2) Bagaimana metode ini memengaruhi motivasi dan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran? (3) Apa saja tantangan dan peluang dalam implementasi metode ini dari perspektif mahasiswa? Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas metode pembelajaran berbasis studi kasus dalam meningkatkan pemahaman, analisis, motivasi, serta

keterlibatan mahasiswa dalam pendidikan kimia (Anggraeni dkk., 2024). Penelitian oleh Davenport et al. menunjukkan bahwa penggunaan laboratorium virtual yang autentik dapat mendukung pembelajaran yang lebih efektif (Davenport et al., 2018), sedangkan penelitian oleh Yu dkk. (2015) menyatakan bahwa reformasi pengajaran dalam bidang kimia dapat memberikan dampak positif dalam penguasaan konsep.

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi peningkatan kontinuitas dan efektivitas pembelajaran kimia di tingkat perguruan tinggi di Indonesia dan sekitarnya. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan hasil yang diperoleh dapat berkontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif di bidang pendidikan kimia. Temuan penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi perancangan kebijakan akademik yang lebih mendukung pendekatan pembelajaran berbasis studi kasus, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran kimia di perguruan tinggi secara berkelanjutan. Penelitian ini sejalan dengan gagasan Erna et al. yang menunjukkan bahwa pengembangan alat bantu pembelajaran seperti e-worksheet dapat mendorong kemampuan berpikir kritis mahasiswa (Erna dkk., 2021). Lanskap pendidikan kimia yang efektif juga harus melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar-mengajar, seperti yang dipaparkan oleh Chen dkk. (2020) et al. mengenai pemanfaatan platform digital untuk pendidikan guru kimia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif (*mixed-methods*) dengan desain penelitian deskriptif evaluatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur perspektif mahasiswa terhadap efektivitas *studi kasus* dalam pembelajaran kimia, sementara pendekatan kualitatif digunakan untuk menggali pengalaman, tantangan, dan rekomendasi mahasiswa terkait metode ini. Subjek penelitian terdiri dari 26 mahasiswa program studi Pendidikan Kimia yang telah mengikuti perkuliahan dengan metode *case-based learning*. Pengumpulan data dilakukan melalui angket tertutup dengan skala Likert untuk menilai aspek pemahaman dan analisis, partisipasi dan keterlibatan, keterampilan komunikasi dan kolaborasi, serta motivasi dan kepuasan. Selain itu, angket juga dilengkapi dengan pertanyaan terbuka untuk memperoleh data kualitatif mengenai tantangan dan peluang dalam penerapan metode ini.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan dua pendekatan. Data kuantitatif dari angket tertutup dianalisis menggunakan statistik deskriptif, seperti persentase, rata-rata, dan standar deviasi untuk menggambarkan kecenderungan jawaban responden. Skor rata-rata setiap aspek dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

di mana \bar{X} adalah skor rata-rata, $\sum X$ adalah jumlah total skor yang diperoleh dari seluruh responden, dan N adalah jumlah responden.

Kategori hasil analisis data ditentukan berdasarkan rentang skor rata-rata, seperti yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Rentang Skor Rata-rata

Rentang Skor Rata-Rata Kategori Penilaian	
1,00 – 1,80	Sangat Rendah
1,81 – 2,60	Rendah
2,61 – 3,40	Sedang
3,41 – 4,20	Tinggi
4,21 – 5,00	Sangat Tinggi

Sementara itu, data kualitatif dari pertanyaan terbuka dianalisis menggunakan teknik *thematic analysis* untuk mengidentifikasi pola-pola utama dalam tanggapan mahasiswa terkait pengalaman mereka dalam pembelajaran berbasis studi kasus. Hasil analisis ini akan digunakan untuk memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai efektivitas metode *studi kasus* dalam pendidikan kimia serta memberikan rekomendasi bagi perbaikan metode pembelajaran di masa depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk memahami perspektif mahasiswa terhadap penggunaan *studi kasus* dalam pembelajaran, khususnya dalam aspek motivasi, keterlibatan, serta pengalaman mereka secara keseluruhan. Analisis data dilakukan untuk mengidentifikasi sejauh mana metode ini berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dan apakah terdapat tantangan yang dihadapi mahasiswa dalam mengimplementasikannya. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk data kuantitatif dan kualitatif untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas *studi kasus*. Berikut adalah hasil analisis yang diperoleh, yang selanjutnya akan dibahas untuk memahami implikasi dari temuan tersebut dalam konteks pembelajaran di perguruan tinggi khususnya pada mahasiswa Pendidikan Kimia yang melakukan proses pembelajaran menggunakan metode ini.

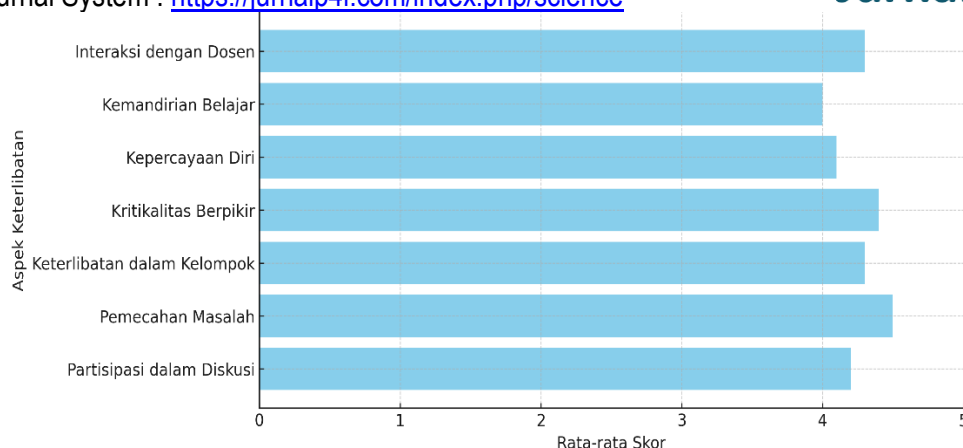
Hasil

Motivasi belajar merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi efektivitas suatu metode pembelajaran. Dalam konteks *studi kasus*, motivasi mahasiswa dapat terlihat dari sejauh mana mereka merasa tertarik, termotivasi untuk berpikir kritis, serta memiliki keinginan untuk lebih memahami materi yang disajikan. Untuk mengukur aspek ini, dilakukan analisis terhadap respons mahasiswa berdasarkan indikator yang mencerminkan tingkat ketertarikan, kepuasan, serta dorongan mereka dalam mengikuti pembelajaran berbasis studi kasus. Tabel 2 menyajikan hasil analisis motivasi mahasiswa terhadap penggunaan *studi kasus* dalam pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Analisis Motivasi Mahasiswa terhadap Penggunaan Studi kasus dalam Pembelajaran

No	Aspek Motivasi	Skor Rata-rata	Kategori
1	Pemahaman terhadap relevansi materi	4.07	Tinggi
2	Ketertarikan terhadap pembelajaran	4.07	Tinggi
3	Peningkatan rasa ingin tahu	3.85	Sedang
4	Dorongan untuk lebih aktif belajar	3.92	Sedang
5	Kepuasan dalam metode pembelajaran	3.78	Sedang
6	Keinginan untuk lebih banyak menggunakan metode ini	3.71	Sedang
7	Rasa percaya diri dalam memahami materi	3.92	Sedang

Keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran merupakan indikator penting dalam menilai efektivitas suatu metode pengajaran. *Studi kasus* menuntut partisipasi aktif mahasiswa dalam menganalisis, mendiskusikan, dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Oleh karena itu, tingkat keterlibatan mahasiswa dapat mencerminkan sejauh mana metode ini mendorong interaksi, kerja sama, serta pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi. Untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas, hasil analisis keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran disajikan dalam bentuk grafik (Gambar 1) berikut.



Gambar 1. Hasil Analisis Keterlibatan Mahasiswa dalam Pembelajaran

Selain data kuantitatif, penelitian ini juga mengumpulkan data kualitatif melalui pertanyaan terbuka untuk memahami pengalaman mahasiswa secara lebih mendalam dalam menggunakan *studi kasus*. Jawaban mahasiswa dianalisis menggunakan *thematic analysis*, yaitu metode yang mengidentifikasi, menganalisis, dan menginterpretasikan pola atau tema dalam data. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menemukan pola pemikiran yang berulang serta aspek-aspek penting yang memengaruhi pengalaman mahasiswa dalam pembelajaran berbasis studi kasus. Analisis ini membantu mengungkap kelebihan, tantangan, serta saran yang diajukan mahasiswa untuk meningkatkan efektivitas metode ini. Hasil analisis dari jawaban pertanyaan terbuka disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Data Kualitatif dari Pertanyaan Terbuka

No	Kategori Jawaban	Persentase Responden (%)
Kelebihan utama dari <i>studi kasus</i> dalam pembelajaran		
1.	Meningkatkan pemahaman konsep	42%
2.	Mendorong berpikir kritis	35%
3.	Meningkatkan keterampilan komunikasi	18%
4.	Menjadikan pembelajaran lebih menarik	5%
Tantangan terbesar dalam pembelajaran berbasis <i>studi kasus</i>		
5.	Kesulitan menganalisis kasus kompleks	38%
6.	Kurangnya sumber referensi	25%
7.	Tingkat partisipasi kelompok tidak merata	20%
8.	Waktu diskusi yang terbatas	12%
9.	Kesiapan dosen dalam memfasilitasi	5%
Cara terbaik untuk meningkatkan efektivitas		

No	Kategori Jawaban	Persentase Responden (%)
metode <i>studi kasus</i> dalam perkuliahan		
10.	Penyediaan panduan analisis kasus	40%
11.	Meningkatkan interaksi dosen dan mahasiswa	30%
12.	Menyesuaikan tingkat kesulitan kasus	15%
13.	Penyediaan waktu diskusi yang lebih panjang	10%
14.	Evaluasi kinerja kelompok	5%

Pembahasan

Hasil Analisis Motivasi Mahasiswa terhadap Penggunaan Studi kasus dalam Pembelajaran

Motivasi mahasiswa dalam pembelajaran berbasis studi kasus menunjukkan bahwa metode ini mampu meningkatkan minat mereka dalam memahami materi yang diajarkan. Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa merasa lebih tertarik untuk mengikuti perkuliahan dibandingkan dengan metode ceramah tradisional. Faktor utama yang berkontribusi terhadap meningkatnya motivasi adalah sifat interaktif dari studi kasus, di mana mahasiswa diberikan kebebasan untuk berpikir, berdiskusi, dan mencari solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Sejalan dengan temuan ini, Mulyati et al. melaporkan bahwa pengajaran interaktif dalam metode baru meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa, terutama dalam konteks pembelajaran yang menuntut analisis mendalam (Mulyati dkk., 2023). Selain itu, penelitian oleh Anggraeni dan rekan menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan berbasis kasus memberdayakan mahasiswa untuk berkolaborasi dan memecahkan masalah, yang pada gilirannya memperkuat pembelajaran positif (Anggraeni dkk., 2024). Keaktifan dalam menganalisis kasus nyata juga menjadi salah satu faktor yang membuat mahasiswa lebih terdorong untuk mengikuti proses pembelajaran secara aktif, hal ini ditemui dalam kajian oleh Rosyad dan Ma'Arif (2020), yang menyatakan bahwa pendekatan interaktif mendorong keterlibatan belajar yang lebih tinggi di kalangan mahasiswa (Rosyad & Ma'arif, 2020).

Selain meningkatkan minat belajar, studi kasus juga berperan dalam mendorong mahasiswa untuk lebih disiplin dan bertanggung jawab terhadap pembelajaran mereka. Dengan adanya kasus yang harus dianalisis, mahasiswa merasa memiliki kewajiban untuk memahami materi sebelum perkuliahan berlangsung agar dapat berpartisipasi dalam diskusi dengan lebih baik. Penelitian oleh Fadhillah et al. menggarisbawahi bahwa penggunaan instrumen asesmen yang melibatkan diskusi kelompok dapat meningkatkan akuntabilitas mahasiswa dalam belajar (Fadhillah dkk., 2021). Mereka juga lebih terdorong untuk melakukan eksplorasi terhadap sumber-sumber pembelajaran tambahan yang relevan dengan studi kasus yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa metode ini tidak hanya memotivasi secara internal, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan belajar mandiri yang sangat penting bagi mahasiswa di tingkat pendidikan tinggi, seperti yang diungkapkan oleh Sutrisno et al. yang menyarankan integrasi pendekatan inovatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Namun, meskipun studi kasus terbukti meningkatkan motivasi, beberapa tantangan tetap muncul dalam implementasinya. Salah satu kendala utama adalah beban kerja yang lebih tinggi dibandingkan metode konvensional. Penelitian yang dieksplorasi oleh Hidayat et al. menunjukkan bahwa mahasiswa sering kali merasa tertekan dengan tuntutan akademis yang meningkat ketika menggunakan metode berbasis kasus, dan membutuhkan dukungan tambahan

untuk manajemen waktu (Hidayat dkk., 2024). Beberapa mahasiswa merasa kesulitan dalam mengelola waktu antara tugas perkuliahan lainnya dan persiapan studi kasus. Selain itu, tidak semua mahasiswa merasa nyaman dengan model diskusi terbuka, terutama bagi mereka yang memiliki kecenderungan untuk belajar secara individual, sebagaimana dijelaskan oleh Mariana yang mencatat bahwa kerja dalam kelompok dapat menjadi tantangan bagi siswa yang lebih introvert (Mariana, 2023). Oleh karena itu, pendekatan yang lebih fleksibel dalam penerapan studi kasus diperlukan agar tetap dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar mahasiswa.

Secara keseluruhan, studi kasus terbukti sebagai pendekatan yang efektif dalam meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. Namun, untuk memastikan bahwa semua mahasiswa dapat memperoleh manfaat maksimal dari metode ini, diperlukan strategi implementasi yang lebih adaptif. Misalnya, penelitian oleh Chandra dkk. (2019) menawarkan ide pengaturan kelompok yang lebih seimbang untuk memfasilitasi semua tipe belajar siswa. Pemberian waktu yang cukup untuk persiapan, serta dukungan tambahan dari dosen dalam membimbing mahasiswa dalam memahami konsep yang lebih kompleks juga diperkenankan. Sejalan dengan ini, penelitian oleh Lestari (2021) menyatakan bahwa pengajaran yang terstruktur dan berorientasi pada pemahaman konsep sangat penting untuk memastikan keberhasilan metode pengajaran. Dengan demikian, motivasi mahasiswa tidak hanya meningkat sesaat tetapi juga dapat dipertahankan dalam jangka panjang, dan pendekatan pendidikan yang dinamis serta responsif dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih efisien dan produktif.

Hasil Analisis Keterlibatan Mahasiswa dalam Pembelajaran

Hasil analisis menunjukkan bahwa studi kasus berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran. Mayoritas mahasiswa mengaku lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi kelas karena metode ini menuntut mereka untuk berpikir kritis dan memberikan solusi atas permasalahan yang diberikan. Diskusi berbasis kasus juga mendorong mahasiswa untuk lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat mereka, karena mereka harus menyusun argumen berdasarkan pemahaman mereka terhadap teori yang telah dipelajari. Penelitian oleh Kahu menekankan pentingnya interaksi antarmahasiswa sebagai faktor kunci dalam membantu mereka merasa lebih terlibat dan terhubung dalam proses pembelajaran (Kahu, 2013). Selain itu, penelitian oleh Holflod menjelaskan bahwa konteks pembelajaran yang playful dapat memperkuat keterlibatan mahasiswa, yang sejalan dengan temuan bahwa aktif dalam diskusi meningkatkan motivasi dan pemahaman mereka (Holflod, 2022). Dengan demikian, keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran menjadi lebih intens dan bermakna.

Selain diskusi kelas, keterlibatan mahasiswa juga meningkat dalam aspek kerja sama tim. Dalam studi kasus, mahasiswa sering kali harus bekerja dalam kelompok untuk menganalisis dan mempresentasikan kasus yang diberikan. Kolaborasi ini tidak hanya meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi, tetapi juga melatih keterampilan komunikasi dan kerja sama dalam menyelesaikan tugas akademik. Namun, terkait dengan penelitian yang seperti yang dilakukan oleh Malik dkk. (2022) yang tidak relevan dengan konteks penyampaian kerja sama tim dalam pendidikan umum, perlu dicatat bahwa penelitian tersebut lebih berfokus pada penggunaan teknologi dalam pembelajaran (Malik et al., 2022). Di samping itu, penelitian oleh (Kurni & Saritha, 2021) mengungkapkan bahwa kolaborasi dalam pembelajaran online melalui media sosial membantu pengembangan keterampilan kolaborasi di kalangan mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang aktif dalam diskusi kelompok cenderung lebih memahami konsep yang diajarkan dibandingkan mereka yang hanya berperan sebagai pendengar pasif, menggarisbawahi pentingnya interaksi sosial dalam lingkungan akademik.

Namun, beberapa tantangan dalam keterlibatan mahasiswa juga ditemukan dalam hasil analisis. Tidak semua mahasiswa memiliki tingkat kepercayaan diri yang sama dalam menyampaikan pendapat mereka. Beberapa mahasiswa merasa ragu untuk berpartisipasi dalam diskusi karena takut memberikan jawaban yang salah atau kurang tepat. Penelitian oleh Dost et al. mencatat bahwa ketidakpastian dan tekanan untuk tampil dapat menjadi penghalang bagi mahasiswa untuk terlibat sepenuhnya dalam diskusi kelas selama pembelajaran online (Dost dkk., 2020). Selain itu, terdapat ketimpangan dalam kontribusi anggota kelompok, di mana beberapa mahasiswa cenderung lebih dominan dibandingkan yang lain. Fenomena ini menunjukkan bahwa meskipun studi kasus dapat meningkatkan keterlibatan, tetap diperlukan strategi untuk memastikan bahwa semua mahasiswa memiliki kesempatan yang setara dalam proses pembelajaran. Krouglov menekankan bahwa pengaturan yang inklusif dan didukung oleh dosen dapat membantu memfasilitasi partisipasi yang lebih seimbang dalam diskusi kelompok (Krouglov, 2017).

Dengan mempertimbangkan temuan ini, ada beberapa rekomendasi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keterlibatan mahasiswa secara lebih optimal. Dosen dapat menggunakan metode fasilitasi yang lebih inklusif, seperti memberikan kesempatan berbicara secara bergilir atau menggunakan teknik pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan peran spesifik untuk setiap anggota kelompok. Fawcett dkk. (2023). menyarankan bahwa pendekatan pembelajaran yang mendorong partisipasi aktif, seperti studi kasus mahasiswa dipimpin, dapat membantu mengatasi kesenjangan dalam kontribusi. Selain itu, evaluasi keterlibatan mahasiswa dapat dilakukan secara lebih terstruktur untuk memastikan bahwa setiap individu benar-benar terlibat dalam proses pembelajaran. Dengan pendekatan yang lebih adaptif ini, keterlibatan mahasiswa dapat ditingkatkan secara lebih merata dan berkelanjutan. Penelitian oleh Vindača dan Lubkina menunjukkan bahwa strategi pengajaran yang dinamis dan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa dapat meningkatkan kualitas keterlibatan dalam konteks pendidikan tinggi (Vindača & Lubkina, 2021).

Pandangan Mahasiswa terhadap Studi kasus

Hasil analisis data kualitatif dari pertanyaan terbuka dalam angket memberikan wawasan lebih dalam mengenai kelebihan, tantangan, serta solusi yang diusulkan oleh mahasiswa dalam penerapan studi kasus di perkuliahan. Dari segi kelebihan, mahasiswa menyebutkan bahwa metode ini membantu mereka memahami konsep dengan lebih baik dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Pendukung temuan ini, penelitian oleh Mulyati menyatakan bahwa metode pembelajaran berbasis kasus membantu mahasiswa untuk mengaitkan teori dan praktik secara lebih efektif (Tunggal, 2023). Dengan mempelajari kasus nyata, mahasiswa dapat menghubungkan teori dengan praktik sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan aplikatif. Sejalan dengan ini, Fadhilah dkk. (2021) menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan pengalaman nyata dalam pembelajaran kimia dapat meningkatkan kemampuan analitis mahasiswa secara signifikan.

Namun, mahasiswa juga mengidentifikasi beberapa tantangan dalam penerapan studi kasus. Kesulitan utama yang mereka hadapi adalah kompleksitas kasus yang diberikan, terutama jika kasus tersebut memerlukan pemahaman yang mendalam terhadap konsep tertentu. Penelitian oleh Alhayat et al. menjelaskan bahwa mahasiswa sering kesulitan memahami konteks dan detail dari kasus yang kompleks, yang dapat menghambat proses pembelajaran (Alhayat dkk., 2022). Selain itu, keterbatasan sumber referensi menjadi kendala bagi beberapa mahasiswa dalam melakukan analisis yang komprehensif. Tidak semua mahasiswa memiliki akses yang sama terhadap literatur yang diperlukan, sehingga hal ini dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran mereka. Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa akses terbatas terhadap sumber daya literatur dapat berpengaruh signifikan terhadap pencapaian akademik mahasiswa (Hidayat dkk., 2024). Tantangan lainnya adalah perbedaan tingkat partisipasi dalam

diskusi, di mana beberapa mahasiswa lebih dominan dibandingkan yang lain, seperti diungkapkan dalam penelitian oleh Zulkarnain & Budiman (2019) yang menunjukkan bahwa interaksi sosial beragam di dalam kelompok belajar dapat mengakibatkan ketimpangan kontribusi.

Mahasiswa juga memberikan beberapa saran untuk meningkatkan efektivitas studi kasus dalam perkuliahan. Salah satu solusi yang banyak diusulkan adalah penyediaan panduan analisis kasus yang lebih jelas, sehingga mahasiswa memiliki struktur berpikir yang lebih baik saat menganalisis dan mendiskusikan kasus. Dalam konteks ini, Chandra dkk. (2019) menggarisbawahi pentingnya penyediaan alat bantu seperti peta konsep yang dapat membantu mahasiswa dalam menyusun argumen dan memahami materi. Selain itu, mahasiswa juga mengusulkan agar dosen lebih aktif dalam membimbing diskusi, misalnya dengan memberikan pertanyaan pemantik yang dapat membantu mahasiswa dalam menggali informasi yang lebih mendalam. Dukungan dosen yang aktif dianggap penting untuk membina suasana belajar yang lebih interaktif dan produktif (Abulais dkk., 2023). Penyediaan waktu diskusi yang lebih panjang juga dianggap sebagai faktor penting agar mahasiswa dapat mengeksplorasi kasus dengan lebih optimal.

Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa studi kasus memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi implementasinya perlu disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa. Dengan mempertimbangkan masukan dari mahasiswa, dosen dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih inklusif dan efektif, seperti memberikan kasus dengan tingkat kesulitan yang bertahap, menyediakan referensi yang cukup, serta menciptakan lingkungan diskusi yang lebih seimbang. Penelitian oleh Harnawati & Hidayati (2024) juga menunjukkan bahwa metode fasilitasi yang adaptif dapat meningkatkan partisipasi mahasiswa secara keseluruhan. Dengan demikian, metode ini dapat memberikan manfaat maksimal bagi mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan akademik dan profesional mereka, serta mempersiapkan mereka untuk tantangan di dunia kerja yang nantinya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, metode *studi kasus* terbukti memiliki dampak positif terhadap motivasi dan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran kimia. Mahasiswa menunjukkan tingkat motivasi yang tinggi, terutama dalam aspek pemahaman terhadap relevansi materi dan ketertarikan terhadap pembelajaran. Selain itu, metode ini juga mendorong mahasiswa untuk lebih disiplin dan mandiri dalam belajar. Namun, masih terdapat beberapa kendala, seperti beban kerja yang lebih tinggi dan perbedaan gaya belajar mahasiswa, yang perlu diperhatikan dalam implementasi metode ini agar dapat mengakomodasi seluruh peserta didik secara optimal.

Dari aspek keterlibatan, *studi kasus* berhasil meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam diskusi, mendorong berpikir kritis, serta memperkuat kerja sama tim dalam pembelajaran. Meski demikian, tantangan seperti ketimpangan partisipasi dalam kelompok dan keterbatasan waktu diskusi masih menjadi hambatan yang perlu diatasi. Temuan dari data kualitatif juga mengungkapkan bahwa mahasiswa membutuhkan lebih banyak bimbingan dari dosen serta penyediaan panduan yang lebih jelas dalam menganalisis kasus. Oleh karena itu, penerapan *studi kasus* di masa depan perlu disertai strategi yang lebih adaptif, seperti pengaturan kelompok yang lebih seimbang, waktu diskusi yang lebih fleksibel, serta dukungan dosen yang lebih aktif dalam memfasilitasi pembelajaran agar metode ini dapat berjalan lebih efektif dan inklusif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abulais, D. M., Krimadi, L. N., & Bokin, J. A. (2023). Peningkatan Kreativitas Siswa Kelas X Dalam Pembelajaran Kimia Melalui Praktikum Sederhana Di SMA PGRI Jayapura. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*. <https://doi.org/10.54082/jamsi.663>
- Alhayat, A., Masriani, M., Rasmawan, R., Hairida, H., & Erlina, E. (2022). Profil Kemampuan Mahasiswa Pendidikan Kimia Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Kimia. *Edukatif Jurnal Ilmu Pendidikan*. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2735>
- Anggraeni, E. W., Putri, R., Tristania, A. W., Maharani, T., Wirhanuddin, W., & Rahmadani, A. (2024). Kajian Literatur Penerapan Kimia Hijau Dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Dalam Pembelajaran Kimia. *Arfak Chem Chemistry Education Journal*. <https://doi.org/10.30862/accej.v7i2.739>
- Aubrecht, K. B., Bourgeois, M., Brush, E., MacKellar, J., & Wissinger, J. E. (2019). Integrating Green Chemistry in the Curriculum: Building Student Skills in Systems Thinking, Safety, and Sustainability. Dalam *Journal of Chemical Education*. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.9b00354>
- Chandra, A., Suhartono, S., & Fitriani, E. (2019). Penggunaan Peta Konsep Sebagai Instrumen Penilaian Terhadap Pemahaman Konseptual Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran PDEODE Pada Materi Asam Basa. *JRPK - Jurnal Riset Pendidikan Kimia*. <https://doi.org/10.21009/jrpk.091.01>
- Chen, K., Chen, Y., Ling, Y., & Lin, J. (2020). The Individual Experience of Online Chemistry Teacher Education in China: Coping With COVID-19 Pandemic. Dalam *Journal of Chemical Education*. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00581>
- Dewi, C. A., Afrahmiryano, A., Inayah, S. H., Lamsari Purba, L. S., & Awaliyah, N. (2023). Student Perceptions of Online-Based Chemistry Learning Implementation During the Covid-19 Pandemic. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i6.4098>
- Dittmar, J., & Eilks, I. (2022). Cooperative Learning With and About Internet Forums: A Case Study on a Unit on the Consumption and Chemistry of Mineral Water vs. Tap Water. *Frontiers in Education*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.742497>
- Dost, S., Hossain, A., Shehab, M., Abdelwahed, A., & Al-Nusair, L. (2020). Perceptions of Medical Students Towards Online Teaching During the COVID-19 Pandemic: A National Cross-Sectional Survey of 2721 UK Medical Students. *BMJ Open*. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-042378>
- Erna, M., Elfizar, E., & Dewi, C. A. (2021). The Development of E-Worksheet Using Kvisoft Flipbook Maker Software Based on Lesson Study to Improve Teacher's Critical Thinking Ability. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (Ijim)*. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i01.15679>
- Fadhillah, A., Sugiyanto, S., & Marsuki, M. F. (2021). Pengembangan Instrumen Asesmen Pemahaman Konseptual Pada Materi Zat Aditif Dan Zat Adiktif Serta Akibatnya Terhadap Kesehatan. *Jurnal Mipa Dan Pembelajarannya*. <https://doi.org/10.17977/um067v1i3p195-199>
- Fatma, A. D., & Partana, C. F. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Ipa*. <https://doi.org/10.21831/jipi.v5i2.26035>
- Fawcett, S. E., Fawcett, A. M., & Knemeyer, A. M. (2023). Time for Students to Take the Stage: Improving Career Readiness via a Deliberate-Practice Case Pedagogy. *Transportation Journal*. <https://doi.org/10.5325/transportationj.62.4.0397>
- Harnawati, H., & Hidayati, U. (2024). Persepsi Mahasiswa Calon Guru Matematika Terhadap Pemanfaatan Teknologi Kecerdasan Buatan Dalam Konteks Pembelajaran.

- Hidayat, Y. R., prayoga Prayoga, H. yustika, Rostika, I., Miftahudin, I., & Sahmidin. (2024). Kedudukan Manusia Dalam Ilmu Pendidikan Islam Dan Al-Qur' An. *Jurnal Pelita Nusantara*. <https://doi.org/10.59996/jurnalpelitanusantara.v2i1.510>
- Holfod, K. (2022). Playful Learning and Boundary-Crossing Collaboration in Higher Education: A Narrative and Synthesising Review. *Journal of Further and Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/0309877x.2022.2142101>
- Kahu, E. (2013). Framing Student Engagement in Higher Education. *Studies in Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/03075079.2011.598505>
- Karpudewan, M. (2024). Augmented reality as a platform to present green sustainable chemistry to improve preservice teachers' competency on technological pedagogical content knowledge. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 39, 101582. <https://doi.org/10.1016/j.scp.2024.101582>
- Krouglov, A. (2017). Building Student Engagement in Teaching and Learning: Areas for Enhancement. *Society Integration Education Proceedings of the International Scientific Conference*. <https://doi.org/10.17770/sie2017vol1.2292>
- Kurni, M., & Saritha, K. (2021). Applying Collaborative Learning for Enhancing the Teaching-Learning Process in Online Learning Through Social Media. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (Ijet)*. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i16.23207>
- Lestari, I. (2021). Identifikasi Pemahaman Mahasiswa Pendidikan Kimia Pada Materi Stereokimia Hidrokarbon. *Edukatif Jurnal Ilmu Pendidikan*. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1555>
- Malik, R., Abbas, J. R., Jayarajah, C., Bruce, I., & Tolley, N. (2022). Mixed Reality Enhanced Otolaryngology Case-Based Learning: A Randomized Educational Study. *The Laryngoscope*. <https://doi.org/10.1002/lary.30364>
- Mariana, N. K. (2023). Penerapan Metode Role-Playing Pada Mata Pelajaran PKN Di Sd Negeri 1 Nongan. *Rarepustaka*. <https://doi.org/10.59789/rarepustaka.v5i2.163>
- Muchtar, Z., Sari, S. A., Rahmah, S., Zubir, M., Selly, R., & Damanik, M. (2021). The Implementation for Natural Science Online Lecture With Chemistry Education Base at Nurul Fadhillah School Bandar Setia. *Jurnal Pendidikan Kimia*. <https://doi.org/10.24114/jpkim.v13i1.24212>
- Mulyati, I., Mansyuruddin, M., Adrianus, A., Bahari, Y., & Warneri, W. (2023). Proses Difusi Inovasi Dalam Penerapan Metode Pengajaran Baru. *Edukatif Jurnal Ilmu Pendidikan*. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i6.5769>
- Mutiah, M. (2021). Analisis Penerapan Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Perkuliahan Kimia Analitik. *Jurnal Pijar Mipa*. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i3.2495>
- Rahmawati, Y. (2018). Peranan Transformative Learning Dalam Pendidikan Kimia: Pengembangan Karakter, Identitas Budaya, Dan Kompetensi Abad Ke-21. *JRPK - Jurnal Riset Pendidikan Kimia*. <https://doi.org/10.21009/jrpk.081.01>
- Rosyad, A. M., & Ma'arif, M. A. (2020). Paradigma Pendidikan Demokrasi Dan Pendidikan Islam Dalam Menghadapi Tantangan Globalisasi Di Indonesia. *Nazhruna Jurnal Pendidikan Islam*. <https://doi.org/10.31538/nzh.v3i1.491>
- Tunggal, S. (2023). Membangun Kesadaran Politik Warga Negara Melalui Pendidikan Kewarganegaraan. *Jocer*. <https://doi.org/10.60153/jocer.v1i1.9>

- Vindača, O., & Ľubkina, V. (2021). Renewed Trends in Higher Education Following Covid-19. *Society Integration Education Proceedings of the International Scientific Conference*. <https://doi.org/10.17770/sie2021vol1.6322>
- Yu, X., Zhang, J., Tang, X., Dai, W., Zhao, J., & Yao, B. (2015). *Preliminary Study on Teaching Reformation of Organic Chemistry*. <https://doi.org/10.2991/ssemse-15.2015.466>
- Zulkarnain, I., & Budiman, H. (2019). Pengaruh Pemahaman Konsep Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Research and Development Journal of Education*. <https://doi.org/10.30998/rdje.v6i1.4093>