



## Pembelajaran Interaktif dengan Mentimeter pada Mahasiswa Keperawatan: Kajian Kemanfaatan dan Determinan Sosial Ekosistem Lahan Basah

Annisa Febriana<sup>1\*</sup>, Yuza Olsi Rahmi<sup>2</sup>, Hayatus Sa'adah Ayu Lestari<sup>3</sup>,  
Muthmainnah<sup>4</sup>, Heryyanoor<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat, Kota Banjarbaru, Indonesia

<sup>5</sup>Program Studi Profesi Ners, Stikes Intan Martapura, Kabupaten Banjar, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup> [annisafebriana@ulm.ac.id](mailto:annisafebriana@ulm.ac.id), <sup>2</sup> [yuzaolsi@ulm.ac.id](mailto:yuzaolsi@ulm.ac.id), <sup>3</sup> [ayulestari@ulm.ac.id](mailto:ayulestari@ulm.ac.id),

<sup>4</sup> [muthmainnah@ulm.ac.id](mailto:muthmainnah@ulm.ac.id), <sup>5</sup> [heryyanoor37@gmail.com](mailto:heryyanoor37@gmail.com)

### Abstract

*Interactive technology-based learning is an innovative strategy to enhance nursing students' understanding, particularly on multidisciplinary topics such as wetland ecosystems. This study aims to evaluate the effectiveness of using Mentimeter as an interactive learning tool in improving nursing students' knowledge of the benefits and social determinants of wetland ecosystems. The research method used a quasi-experimental design with pretest and posttest design without a control group. The participants were 72 seventh-semester nursing students enrolled in the Wetland Ecosystem course. The intervention was conducted through offline learning sessions that utilized Mentimeter for quizzes, polls, and discussions focused on the benefits and social determinants of wetlands. The results showed an increase in students knowledge following the intervention. The pretest results indicated that 65% of students were in the "good" knowledge category, which increased to 87% in the posttest. The "sufficient" category decreased from 25% to 10%, and the "poor" category dropped from 10% to 4%. Overall, there was a 22% improvement in knowledge, with the majority of students reaching the "good" category. Student responses to the use of Mentimeter reflected a high level of satisfaction. Most students reported that this method enhanced their active participation, increased learning motivation, and made it easier to understand the material through engaging approaches. In conclusion, interactive learning using Mentimeter has proven effective in increasing nursing students' knowledge of the benefits and social determinants related to wetland ecosystems.*

**Keywords:** *Mentimeter, Interactive Learning, Wetland Ecosystem, Nursing Students, Social Determinants.*

### Abstrak

Pembelajaran berbasis teknologi interaktif menjadi strategi inovatif dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa keperawatan, khususnya pada topik-topik multidisiplin seperti ekosistem lahan basah. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan Mentimeter sebagai media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan

Penulis Korespondensi:

Annisa Febriana | [annisafebriana@ulm.ac.id](mailto:annisafebriana@ulm.ac.id)

pengetahuan mahasiswa keperawatan mengenai kemanfaatan dan determinan sosial ekosistem lahan basah. Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain *pretest dan posttest* tanpa kelompok kontrol. Responden dalam penelitian ini adalah 72 mahasiswa keperawatan tingkat tujuh yang mengikuti mata kuliah Ekosistem Lahan Basah. Intervensi dilakukan melalui sesi pembelajaran luring yang memanfaatkan Mentimeter sebagai alat bantu interaktif untuk kuis, polling, dan diskusi terkait materi kemanfaatan dan determinan sosial lahan basah. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan adanya peningkatan pengetahuan mahasiswa keperawatan mengenai mata kuliah kemanfaatan dan determinan sosial pada ekosistem lahan basah. Hasil *pretest* menunjukkan pengetahuan dengan kategori baik sebanyak 65%, meningkat menjadi 87% pada *posttest* yang dilakukan diakhir pembelajaran. Sementara itu, kategori cukup menurun dari 25% menjadi 10%, dan kategori kurang turun dari 10% menjadi 4%. Secara keseluruhan, terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 22%, dengan mayoritas mahasiswa berada pada kategori baik. Respon mahasiswa terhadap penggunaan mentimeter juga menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi dengan mayoritas menyatakan metode ini meningkatkan partisipasi aktif, motivasi belajar, dan memudahkan dalam memahami materi yang diberikan dengan metode menarik. Pembelajaran interaktif menggunakan Mentimeter terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan mahasiswa keperawatan mengenai kemanfaatan dan determinan sosial yang terjadi dilahan basah.

**Kata Kunci:** Mentimeter, Pembelajaran Interaktif, Ekosistem Lahan Basah, Mahasiswa Keperawatan, Determinan Sosial.

## PENDAHULUAN

Lahan basah merupakan salah satu ekosistem paling produktif di dunia yang memberikan beragam manfaat ekologis, sosial, dan ekonomi. Fungsi ekosistem ini mencakup pengendalian banjir, penyimpanan karbon, penyaringan air, serta menjadi habitat penting bagi keanekaragaman hayati. Lahan basah juga berperan dalam menjaga ketahanan pangan dan kesehatan masyarakat, khususnya bagi komunitas yang tinggal di sekitar wilayah tersebut serta memainkan peran kunci dalam menjaga keseimbangan siklus air global (EPA, 2022; Hidayati et al., 2022). Secara global, lahan basah mengalami degradasi dalam skala yang sangat mengkhawatirkan. Laporan Ramsar Convention tahun 2021 menunjukkan bahwa sekitar 35% lahan basah di dunia telah hilang sejak tahun 1970, dan tingkat kerusakan ini terus meningkat. Penyebab utama degradasi tersebut meliputi alih fungsi lahan untuk kegiatan pertanian dan pembangunan infrastruktur, pencemaran air, serta dampak perubahan iklim (Rochwulaningsih et al., 2020; Zhao, Yantong, Wang, Guodong, Zhao, 2021). Kerusakan ini tidak hanya berdampak pada kerusakan lingkungan, tetapi juga meningkatkan kerentanan sosial dan kesehatan masyarakat, seperti meningkatnya risiko penyakit menular berbasis lingkungan, penurunan kualitas air, serta hilangnya sumber penghidupan masyarakat sekitar.

Di Indonesia, lahan basah mencakup area yang luas dan memiliki peran penting dalam sistem ekologi nasional, khususnya di wilayah pesisir dan dataran rendah. Data (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2022) menunjukkan bahwa lebih dari 60% lahan basah Indonesia mengalami tekanan ekologis akibat deforestasi, degradasi lahan gambut, dan pembangunan yang tidak berkelanjutan. Provinsi Kalimantan Selatan, sebagai salah satu wilayah dengan kawasan lahan gambut dan rawa terbesar di Indonesia, mengalami dampak serius berupa kebakaran lahan, pencemaran air, serta penurunan kualitas lingkungan yang berdampak langsung terhadap meningkatnya kasus infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) dan penurunan derajat kesehatan masyarakat

pesisir (Anhar et al., 2022). Kalimantan Selatan juga merupakan wilayah yang didominasi oleh kontur lahan basah yang berperan sebagai habitat penting bagi beragam flora, fauna, serta manusia yang menggantungkan hidup padanya. Pengelolaan lahan basah menghadapi berbagai persoalan krusial terkait dengan kelangsungan habitat keanekaragaman hayati. Hal ini dipicu oleh alih fungsi kawasan hutan, degradasi lahan, tumpang tindih pemanfaatan lahan, serta belum optimalnya pengelolaan ekosistem lahan basah secara terpadu dan berbasis pada potensi lokal yang dimiliki sehingga menimbulkan kerusakan pada ekosistem lahan basah.

Kerusakan ekosistem lahan basah tidak terlepas dari pengaruh determinan sosial yang turut membentuk kondisi kesehatan masyarakat. Faktor-faktor seperti tingkat pendidikan, akses terhadap sumber daya, jenis pekerjaan, serta kondisi lingkungan tempat tinggal memiliki dampak signifikan terhadap status kesehatan individu maupun komunitas (Ballut-Dajud et al., 2022). Integrasi isu lahan basah ke dalam kurikulum pendidikan keperawatan sangat penting dimana hal ini sejalan dengan visi dan misi institusi pendidikan tinggi yang berfokus pada lingkungan lahan basah. Salah satu bentuk integrasi ini dapat diwujudkan melalui pengembangan mata kuliah berbasis ekosistem lahan basah, yang dirancang untuk membekali mahasiswa keperawatan dengan pemahaman komprehensif mengenai keterkaitan antara kerusakan lingkungan dan determinan sosial kesehatan. Mahasiswa diharapkan mampu memberikan pelayanan keperawatan yang kontekstual, adaptif, dan responsif terhadap isu-isu kesehatan berbasis lingkungan.

Pembelajaran terkait lingkungan, ekosistem, dan determinan sosial kesehatan masih belum dikembangkan secara optimal dalam kurikulum pendidikan keperawatan. Materi tersebut umumnya disampaikan secara teoritis dan bersifat satu arah, sehingga kurang mampu menstimulus partisipasi aktif maupun pemikiran kritis mahasiswa. Padahal, kompleksitas tantangan kesehatan masyarakat saat ini menuntut adanya pendekatan pembelajaran yang holistik, partisipatif, serta berbasis pada masalah nyata di lapangan. Berbagai strategi telah diupayakan guna meningkatkan efektivitas pembelajaran, salah satunya melalui integrasi teknologi digital dalam proses pendidikan. Pendekatan inovatif yang semakin populer adalah penggunaan media interaktif berbasis teknologi, seperti *Mentimeter* (Madiseh et al., 2023; Mohamed et al., 2022). *Platform* ini memungkinkan dosen menyampaikan materi secara menarik dan dinamis melalui fitur kuis interaktif, jajak pendapat, serta diskusi daring waktu nyata (*real-time*), yang terbukti dapat meningkatkan partisipasi aktif dan pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran. Pembelajaran interaktif berbasis *Mentimeter* juga menjadi salah satu pendekatan yang semakin banyak digunakan dalam pendidikan tinggi, termasuk pada program studi keperawatan, untuk meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman mahasiswa. *Platform* ini memungkinkan interaksi *real-time* antara dosen dan mahasiswa melalui kuis, polling, dan sesi tanya jawab online, sehingga mendorong terciptanya suasana belajar yang lebih kolaboratif. Selain itu, penggunaan *Mentimeter* terbukti efektif dalam mendukung pembelajaran daring dan *blended learning* yang semakin berkembang pasca pandemi *COVID-19* (Pichardo et al., 2021; Wirani et al., 2021).

Pada konteks pembelajaran keperawatan, penggunaan *Mentimeter* dapat menjadi solusi efektif untuk menyampaikan materi kompleks dan multidisipliner, termasuk kajian tentang lahan basah dan determinan sosial. Pendekatan ini mendorong mahasiswa untuk terlibat aktif dalam eksplorasi, analisis, dan refleksi materi, sekaligus memperkuat nilai-nilai kritis dan kolaboratif dalam menghadapi isu kesehatan masyarakat berbasis lingkungan. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa teknologi pembelajaran interaktif dapat meningkatkan motivasi, daya serap informasi, dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa (Retno Wulan & Sulisworo, 2023).

Pembelajaran interaktif sangat penting untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan aplikatif dalam menghadapi tantangan dunia kesehatan yang dinamis. Selain itu, faktor sosial dan lingkungan, termasuk kondisi ekosistem lahan basah, turut memengaruhi kesehatan komunitas. Determinan sosial ekosistem lahan basah meliputi aspek sosial, ekonomi, dan budaya yang membentuk interaksi manusia dengan lingkungan dan berdampak pada kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengukur efektivitas pembelajaran interaktif menggunakan *Mentimeter* dalam meningkatkan pengetahuan mahasiswa keperawatan mengenai kemanfaatan dan determinan sosial ekosistem lahan basah. Hasilnya diharapkan berkontribusi pada pengembangan metode pembelajaran keperawatan yang lebih inovatif, kontekstual, serta relevan dengan tantangan kesehatan berbasis lingkungan. Integrasi pendekatan teknologi interaktif dan isu lingkungan dalam pendidikan keperawatan diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang adaptif, kritis, serta berorientasi pada keberlanjutan dalam praktik keperawatan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-eksperimental* jenis *one group pretest-posttest design* atau tanpa kelompok kontrol. Tanpa adanya kelompok kontrol, hasil penelitian rentan dipengaruhi oleh faktor eksternal sehingga interpretasi hasil harus dilakukan secara hati-hati. Desain ini digunakan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan *Mentimeter* sebagai media pembelajaran interaktif terhadap peningkatan pengetahuan mahasiswa keperawatan. Subjek penelitian adalah 72 mahasiswa keperawatan semester tujuh di salah satu perguruan tinggi di Kalimantan Selatan yang mengikuti mata kuliah “Ekosistem Lahan Basah dan Determinan Sosial”. Pemilihan subjek dilakukan dengan teknik *total sampling*, di mana seluruh mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi diikutsertakan dalam penelitian. Kriteria inklusi meliputi mahasiswa aktif semester tujuh yang mengikuti seluruh sesi pembelajaran dan bersedia mengikuti *pretest* serta *posttest*. Adapun kriteria eksklusi adalah mahasiswa yang tidak hadir selama intervensi pembelajaran berlangsung atau tidak menyelesaikan pengisian instrumen secara lengkap.

Intervensi dilakukan melalui dua sesi pembelajaran tatap muka yang menggunakan *platform* *Mentimeter* secara aktif. Materi yang disampaikan meliputi fungsi, manfaat, serta dampak sosial-ekologis dari ekosistem lahan basah. Selama sesi berlangsung, mahasiswa berpartisipasi dalam *kuis*, *polling*, dan diskusi interaktif menggunakan fitur-fitur dalam *Mentimeter*. Instrumen penelitian terdiri dari kuesioner pengetahuan berbentuk pilihan ganda sebanyak 10 butir soal yang disesuaikan dengan materi yang diberikan, serta persepsi untuk mengevaluasi tanggapan mahasiswa terhadap metode pembelajaran yang digunakan. Persepsi mencakup aspek keterlibatan aktif mencakup persepsi mahasiswa terhadap partisipasi mereka selama sesi pembelajaran berlangsung, sedangkan aspek motivasi belajar menilai sejauh mana penggunaan *Mentimeter* meningkatkan semangat dan keinginan mahasiswa untuk belajar. Aspek pemahaman materi mengukur kemudahan mahasiswa dalam menyerap dan memahami isi pembelajaran melalui pendekatan interaktif. Sementara itu, aspek kenyamanan dan keterlibatan emosional mencerminkan suasana belajar yang menyenangkan dan mendukung partisipasi mahasiswa secara emosional maupun sosial. Data dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan distribusi tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi dan dianalisis menggunakan uji *wilcoxon signed rank test* guna mengukur signifikansi perbedaan nilai *pretest* dan *posttest*.

## HASIL

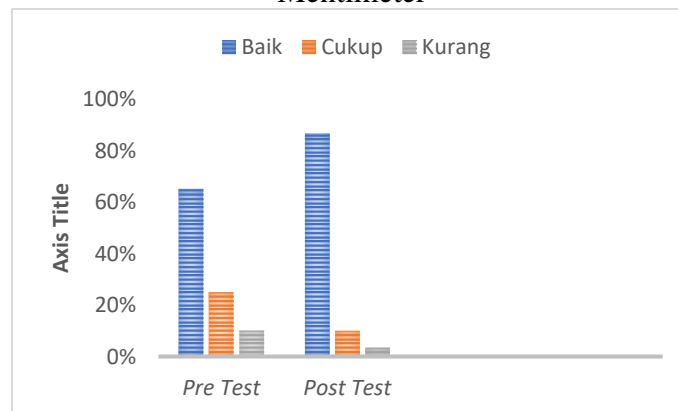
Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas penggunaan Mentimeter dalam pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa keperawatan tentang kemanfaatan dan determinan sosial ekosistem lahan basah. Berikut adalah Gambaran karakteristik responden beserta hasil yang diperoleh setelah melakukan analisis data *pretest* dan *posttest*.

Tabel 1. Karakteristik Responden Pembelajaran Interaktif Mentimeter

Karakteristik Responden	Jumlah (n=72)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
18-21 tahun	72	100
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	17	23,61
Perempuan	55	76,39

Berdasarkan hasil yang terdapat pada tabel 1, mayoritas responden mahasiswa keperawatan tertinggi yaitu perempuan sebanyak 76,39%.

Gambar 1. Diagram Peningkatan Pengetahuan Dalam Pembelajaran Interaktif Mentimeter



Berdasarkan diagram hasil penelitian diatas, dapat terlihat adanya peningkatan pengetahuan mahasiswa keperawatan mengenai mata kuliah kemanfaatan dan determinan sosial pada ekosistem lahan basah. Hasil *pretest* menunjukkan kategori baik sebanyak 65% setelah dilakukan *posttest* meningkat menjadi 87%, Pengetahuan dengan kategori cukup menurun dari 25% menjadi 10%, dan kategori kurang 10% menjadi 4%. Peningkatan pengetahuan yang terjadi sebanyak 22% mayoritas berada kategori baik.

Tabel 2. Peningkatan Pengetahuan dalam Pembelajaran Interaktif

Variabel	P Value
Peningkatan pengetahuan mahasiswa keperawatan	0.002

Analisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest mahasiswa ( $p < 0.05$ ), yang menunjukkan bahwa penggunaan mentimeter berhasil meningkatkan pengetahuan mahasiswa tentang topik yang diajarkan.

Berdasarkan pertanyaan tentang persepsi yang diisi oleh mahasiswa setelah sesi pembelajaran, mayoritas mahasiswa (80%) menyatakan bahwa penggunaan Mentimeter meningkatkan motivasi belajar dan partisipasi aktif selama pembelajaran. Sebagian besar mahasiswa juga merasa bahwa metode ini membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, membuat tidak mengantuk dan memudahkan mereka dalam memahami materi yang telah diajarkan.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Mentimeter sebagai media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan pengetahuan mahasiswa keperawatan mengenai kemanfaatan dan determinan sosial ekosistem lahan basah. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan mahasiswa setelah mengikuti pembelajaran berbasis Mentimeter, dengan peningkatan 22% pada kategori pengetahuan yang baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Mayhew et al., 2020) yang juga melaporkan bahwa penggunaan platform teknologi interaktif meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang diajarkan dan memberikan dampak positif pada retensi informasi.

Peningkatan pengetahuan yang signifikan ini didukung oleh uji statistik *wilcoxon signed rank test* yang menunjukkan perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Hasil ini mencerminkan bahwa penggunaan Mentimeter tidak hanya menarik perhatian mahasiswa, tetapi juga efektif dalam memperkuat pemahaman mereka terhadap materi yang lebih kompleks. Penelitian oleh (Syabilla et al., 2023) mendukung hal ini, mengungkapkan bahwa teknologi interaktif mentimeter dapat memperkuat keterlibatan mahasiswa dan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih aktif dan menyeluruh.

Hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa (87%) berada pada kategori pengetahuan yang baik setelah mengikuti intervensi pembelajaran. Hal ini menandakan bahwa teknologi pembelajaran berbasis kuis dan polling, seperti Mentimeter, mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang lebih mendalam. Penelitian (Pichardo et al., 2021) mengungkapkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis teknologi dapat secara signifikan mengurangi kesenjangan pemahaman di antara mahasiswa. Penurunan jumlah mahasiswa dalam kategori pengetahuan cukup dan kurang setelah intervensi menunjukkan bahwa penggunaan Mentimeter mampu meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan. Mayoritas mahasiswa mencapai tingkat penguasaan materi yang lebih baik, menunjukkan efektivitas teknologi interaktif dalam mendorong pemahaman yang lebih merata. Teknologi pembelajaran interaktif juga terbukti mendorong mahasiswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, mengatasi hambatan tingkat pemahaman yang sebelumnya ada (Warsihna et al., 2024).

Selain meningkatkan pengetahuan, penggunaan Mentimeter turut memperkuat keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Interaksi melalui kuis, jajak pendapat, dan diskusi *real-time* mendorong mahasiswa untuk mengeksplorasi, menganalisis, dan merefleksikan materi yang dipelajari, serta menghubungkannya dengan konteks nyata di lapangan. Fitur interaktif seperti kuis, polling, dan diskusi *real-time* menstimulasi mahasiswa untuk berpikir analitis, menyaring informasi, dan menghubungkan konsep dengan konteks nyata. Kuis memacu respons cepat dan penalaran logis, sementara polling mendorong analisis terhadap isu-isu lingkungan, diskusi *real time* menjadi wadah eksplorasi argumen dan refleksi dimana mahasiswa berpartisipasi aktif dan mampu mengaitkan isu ekologi dengan determinan sosial seperti kemiskinan dan akses air bersih. Hal ini sejalan dengan temuan (Ibrahim, N.W, Hikmah, N., Lengan, 2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis teknologi efektif dalam melatih keterampilan

berpikir kritis karena melibatkan mahasiswa secara langsung dalam proses analisis informasi. Sebagian besar mahasiswa juga menunjukkan respons positif terhadap penggunaan Mentimeter, melaporkan peningkatan motivasi belajar dan keterlibatan aktif selama pembelajaran. Mentimeter juga terbukti memperkuat daya ingat mahasiswa terhadap materi yang kompleks, seperti ekosistem lahan basah dan determinan sosial. Fitur-fitur interaktif seperti polling, kuis, dan diskusi memperkaya pengalaman belajar dan meningkatkan retensi informasi dalam jangka panjang. Penelitian (Madiseh et al., 2023; Retno Wulan & Sulisworo, 2023) menunjukkan bahwa penggunaan kuis interaktif dapat memperkuat daya serap materi sekaligus mempertajam pemahaman konseptual mahasiswa. Melalui diskusi yang dimediasi oleh Mentimeter, mahasiswa memperoleh kesempatan untuk berbagi gagasan, mengajukan pertanyaan, serta mengembangkan keterampilan berpikir analitis dan kolaboratif.

Hasil serupa dari penelitian (Wirani et al., 2021) bahwa pembelajaran berbasis teknologi interaktif sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman terhadap materi yang bersifat multidisipliner, seperti keterkaitan antara lahan basah dan determinan sosial. Pendekatan ini memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, sekaligus memperkaya kompetensi lintas disiplin mahasiswa. Pembelajaran berbasis teknologi seperti Mentimeter juga mengurangi ketergantungan pada metode konvensional yang pasif, menggeser paradigma pembelajaran ke arah yang lebih partisipatif dan kolaboratif (Lin & Lin, 2020). Pembelajaran interaktif memungkinkan mahasiswa untuk aktif membangun pemahaman mereka sendiri, yang pada akhirnya memperkuat keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kerja sama tim keterampilan yang sangat penting dalam praktik keperawatan profesional.

Di sisi lain, penggunaan Mentimeter juga berdampak positif terhadap motivasi mahasiswa. Mayoritas peserta penelitian ini menyatakan bahwa pembelajaran dengan Mentimeter membuat mereka lebih termotivasi, fokus, dan aktif selama proses belajar. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Mirani & Pratama, 2021) yang menunjukkan bahwa teknologi interaktif mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, dinamis, dan mendorong keterlibatan emosional mahasiswa terhadap materi. Pada konteks lokal, penggunaan Mentimeter di pendidikan keperawatan Indonesia juga memiliki implikasi strategis.

Berbagai hasil penelitian pendukung menegaskan pentingnya inovasi dalam metode pembelajaran keperawatan, khususnya dalam menghadapi tantangan kesehatan masyarakat yang semakin kompleks akibat perubahan sosial dan lingkungan. Integrasi teknologi interaktif dalam kurikulum keperawatan memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan sensitivitas terhadap isu-isu lingkungan, seperti kerusakan lahan basah dan dampaknya terhadap kesehatan masyarakat. Mentimeter sebagai media pembelajaran interaktif mampu menghubungkan materi akademik dengan dinamika nyata di lapangan. Pengetahuan tentang kemanfaatan lahan basah dan determinan sosial menjadi bekal penting bagi mahasiswa keperawatan, khususnya dalam praktik keperawatan komunitas yang mengutamakan pendekatan preventif dan berbasis determinan sosial kesehatan. Hal ini mendorong pengembangan perawat yang lebih adaptif, kritis, dan peka terhadap dinamika kesehatan masyarakat berbasis lingkungan (Madiseh et al., 2023; Mohamed et al., 2022; Syabilla et al., 2023; Warsihna et al., 2024; Zhao, Yantong, Wang, Guodong, Zhao, 2021).

Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan Mentimeter dalam pembelajaran keperawatan efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan berpikir kritis, daya ingat, dan motivasi mahasiswa. Pendekatan ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif, kontekstual, dan relevan dengan kebutuhan zaman, sekaligus memperkaya kajian

interdisipliner dalam pendidikan keperawatan. Penggunaan teknologi interaktif seperti Mentimeter dalam pembelajaran keperawatan memiliki implikasi penting bagi pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran. Integrasi media interaktif mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap topik-topik kompleks, seperti ekosistem lahan basah dan determinan sosial, sekaligus memperkuat keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kolaboratif yang sangat dibutuhkan dalam praktik keperawatan komunitas. Institusi pendidikan keperawatan perlu mempertimbangkan adopsi sistematis teknologi pembelajaran berbasis interaksi ini untuk memperkaya proses belajar mengajar, meningkatkan motivasi mahasiswa, serta mempersiapkan lulusan yang lebih adaptif terhadap dinamika tantangan kesehatan masyarakat berbasis lingkungan.

Adanya pemanfaatan teknologi interaktif, mahasiswa di berbagai wilayah dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih setara, dinamis, dan partisipatif. Pendekatan ini mendukung tujuan pendidikan berkelanjutan, dengan membekali mahasiswa keperawatan pemahaman lintas disiplin tentang keterkaitan antara lingkungan, sosial, dan kesehatan masyarakat. Selanjutnya perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengeksplorasi penggunaan berbagai platform interaktif lain serta mengkaji dampak jangka panjang dari penerapan pembelajaran berbasis teknologi terhadap kompetensi profesional perawat.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Mentimeter sebagai media pembelajaran interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan mahasiswa keperawatan mengenai kemanfaatan dan determinan sosial ekosistem lahan basah. Peningkatan signifikan terlihat dari hasil *pretest* dan *posttest*, di mana mayoritas mahasiswa mencapai kategori pengetahuan baik setelah mengikuti pembelajaran berbasis teknologi ini. Mentimeter tidak hanya meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kolaboratif, serta meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif dalam proses belajar. Temuan ini mempertegas bahwa integrasi teknologi interaktif dalam pembelajaran keperawatan merupakan strategi inovatif untuk menghasilkan lulusan yang adaptif, peka lingkungan, dan siap menghadapi tantangan kesehatan masyarakat yang semakin kompleks. Institusi pendidikan keperawatan disarankan untuk mengintegrasikan media interaktif seperti Mentimeter dalam kurikulum, terutama pada mata kuliah berbasis isu lingkungan, dan dosen-dosen perlu mengoptimalkan penggunaan platform ini untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan komunikasi mahasiswa.

Sejalan dengan temuan tersebut, disarankan agar penggunaan Mentimeter diintegrasikan secara lebih luas dalam kurikulum pendidikan keperawatan terutama pada mata kuliah multidisipliner yang berkaitan dengan ekosistem dan kesehatan masyarakat berbasis lingkungan. Integrasi ini diharapkan mampu mendorong keterlibatan aktif mahasiswa, meningkatkan pemahaman kontekstual mereka, serta memperkuat kemampuan berpikir kritis dan kolaboratif. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi efektivitas penggunaan Mentimeter pada berbagai topik lain dalam keperawatan serta mengidentifikasi faktor-faktor pendukung optimalisasi teknologi pembelajaran ini. Institusi pendidikan, termasuk bidang keperawatan dapat terus mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif, relevan, dan berdaya saing global dalam menghadapi dinamika dunia kesehatan di masa depan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anhar, I. P., Mardiana, R., & Sita, R. (2022). Dampak Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut terhadap Manusia dan Lingkungan Hidup ( Studi Kasus : Desa Bunsur , Kecamatan Sungai Apit , Kabupaten Siak , Provinsi Riau ) The Impact of Forest and Peatland Fires on Humans and The Environment ( Case Study : Villa. *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat*, 6(1), 75–85.
- Ballut-Dajud, G. A., Herazo, L. C. S., Fernández-Lambert, G., Marín-Muñiz, J. L., Méndez, M. C. L., & Betanzo-Torres, E. A. (2022). Factors Affecting Wetland Loss: A Review. *Land*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/land11030434>
- EPA. (2022). *How do Wetlands Function and Why are they Valuable? U.S. Environmental Protection Agency*.
- Hidayati, N. V., Perikanan, F., & Kelautan, I. (2022). “Revitalisasi Sumber Pangan Nabati dan Hewani Pascapandemi dalam Mendukung Pertanian Lahan Suboptimal secara Berkelanjutan” Identifikasi Pencemaran pada Lahan Basah (Wetland): Baseline Data dalam Mengatasi Ancaman Lingkungan untuk Ketahanan dan Keamanan Pangan Identification of Pollution in Wetlands: Baseline Data in Addressing Environmental Threats for Food Safety and Security. 6051, 27–39.
- Ibrahim, N.W, Hikmah, N., Lengam, R. et. a. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Mahasiswa Di Perguruan Tinggi. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(4), 15050–15054. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i4.36312>
- Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022). SLHI\_2022\_upload\_final\_77f9948571. In *Laporan Status Lingkungan Hidup Indonesia 2022 olh Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia* .
- Lin, X., & Lin, C. (2020). *Communication Theories Applied in Mentimeter to Improve Educational Communication and Teaching Effectiveness*. 416(Iccese), 870–875. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200316.191>
- Madiseh, F. R., Al-Abri, A., & Sobhanifar, H. (2023). Integrating Mentimeter to Boost Students’ Motivation, Autonomy, and Achievement. *Call-Ej*, 24(3), 232–251.
- Mayhew, E., Davies, M., Thompson, A., & Pena, L. (2020). The Impact of Audience Response Platform Mentimeter on the Student and Staff Learning Experience Publisher: Association for Learning Technology. *Research In Learning Technology*, 28(1063519), 1–16.
- Mirani, R., & Pratama, D. (2021). Comparison of the Students’ Perception of Mentimeter and Google Classroom in Teaching Listening. *IALLTEACH (Issues In Applied Linguistics & Language Teaching)*, 3(1), 22–27. <https://journal.uib.ac.id/index.php/iallteach/article/view/4452>
- Mohamed, S., Abdamia, N., TKM Thangal, T. B., & Ishak, I. (2022). Mentimeter as a Reflective Teaching Tool: A Review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 11(3), 1196–1206. <https://doi.org/10.6007/ijarped/v11-i3/14937>

- Pichardo, J. I., López-Medina, E. F., Mancha-Cáceres, O., González-Enríquez, I., Hernández-Melián, A., Blázquez-Rodríguez, M., Jiménez, V., Logares, M., Carabantes-Alarcon, D., Ramos-Toro, M., Isorna, E., Cornejo-Valle, M., & Borrás-Gené, O. (2021). Students and teachers using mentimeter: Technological innovation to face the challenges of the covid-19 pandemic and post-pandemic in higher education. *Education Sciences*, *11*(11). <https://doi.org/10.3390/educsci11110667>
- Retno Wulan, W., & Sulisworo, D. (2023). The Use of Mentimeter to Improve Learning Interaction: A Classroom Action Research Study. *Journal of Mathematics, Science, and Computer Education*, *3*, 55–61.
- Rochwulaningsih, Y., Masruroh, N. N., Sholihah, F., Widodo, S. K., & Budiyanto, S. (2020). Managing Socio-Economic Problems of the Wetland Environment in South Kalimantan. *E3S Web of Conferences*, *202*(November 2020). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202020203025>
- Syabilla, Z. F., Heriyawati, D. F., Romadhon, M. G. E., & Aprilia, P. K. (2023). Unlocking the power of Mentimeter: Exploring EFL students' perspectives for enhancing writing proficiency. *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, *28*(1), 117–132. <https://doi.org/10.24090/insania.v28i1a.8601>
- Warsihna, J., Ramdani, Z., & Amri, A. (2024). Meningkatkan Keterlibatan Mahasiswa Dalam Pembelajaran Melalui Platform Mentimeter. *Jurnal Teknodik*, *March 2024*. <https://doi.org/10.32550/teknodik.vi.1071>
- Wirani, Y., Nabarian, T., & Romadhon, M. S. (2021). Evaluation of continued use on Kahoot! As a gamification-based learning platform from the perspective of Indonesia students. *Procedia Computer Science*, *197*(2021), 545–556. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.172>
- Zhao, Yantong, Wang, Guodong, Zhao, M. et. al. (2021). The potentials of wetland restoration after farming differ between community types due to their differences in seed limit and salt tolerances in the Songnen Plain, China. *Ecological Indicators*, *131*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.108145>