

Analisis Keterbatasan Media Pembelajaran Pada Materi Ekosistem di SMA Negeri 1 Sunggal

Anastasia sinaga (1), Agita Setya Ningrum (2), Gusni Katrina Zalukhu(3), Sinthya Syahputri(4), Widya Arwita(5), Rizal Mukra (6)

(1)(2)(3)(4)(5)(6)Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

anastasiasinaga743@gmail.com (1), agitasetyaningrum@gmail.com (2), gusnikatrina16@gmail.com (3), sinthiasyahputri26056@gmail.com (4), widya.amrida@gmail.com (5), rizalmukra@unimed.ac.id (6)

Abstrak

Penelitian ini mengkaji keterbatasan media pembelajaran pada materi ekosistem di SMA Negeri 1 Sunggal dalam konteks pembelajaran biologi yang menuntut pemahaman konsep yang kompleks dan dinamis. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis bentuk keterbatasan media pembelajaran serta faktor-faktor yang memengaruhinya. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terhadap guru biologi sebagai informan utama. Data dianalisis secara deskriptif melalui proses reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran masih didominasi oleh media konvensional, dengan pemanfaatan teknologi yang rendah dan tidak konsisten. Penyajian materi cenderung bersifat verbal dan berpusat pada guru, sehingga kurang mampu merepresentasikan konsep ekosistem yang dinamis. Keterbatasan tersebut dipengaruhi oleh faktor fasilitas, waktu, dan kompetensi guru dalam penggunaan media pembelajaran. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam mengidentifikasi kesenjangan antara tuntutan pembelajaran modern dan praktik di lapangan, serta menjadi dasar dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual.

Kata kunci: media pembelajaran, ekosistem, pembelajaran biologi, keterbatasan, teknologi pendidikan

Abstract

This study examines the limitations of learning media in teaching ecosystem topics at SMA Negeri 1 Sunggal, particularly in the context of biology learning that requires understanding complex and dynamic concepts. The purpose of this study is to analyze the forms of limitations in learning media and the factors influencing them. This research employs a qualitative approach with a descriptive design. Data were collected through interviews with a biology teacher as the main informant. Data were analyzed descriptively through data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results indicate that learning media are still dominated by conventional tools, with limited and inconsistent use of technology. The delivery of material tends to be verbal and teacher-centered, which is insufficient to represent the dynamic nature of ecosystem concepts. These limitations are influenced by factors such as facilities, time constraints, and teachers' competence in utilizing learning media. This study contributes to identifying the gap between modern learning demands and actual classroom practices, and provides a basis for developing more innovative and contextual learning strategies.

Keywords: learning media, ecosystem, biology learning, limitations, educational technology

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pembelajaran biologi sebagai bagian dari pendidikan sains memiliki peran strategis dalam membangun pemahaman peserta didik terhadap fenomena alam, termasuk keterkaitan antara makhluk hidup dan lingkungannya dalam konsep ekosistem. Secara konseptual, pembelajaran ekosistem tidak hanya menuntut penguasaan fakta, tetapi juga pemahaman relasional, berpikir sistemik, dan kemampuan menganalisis interaksi kompleks antar komponen biotik dan abiotik. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran menjadi komponen krusial dalam memfasilitasi proses kognitif tersebut. Media pembelajaran berfungsi sebagai perantara dalam menyampaikan pesan pembelajaran agar lebih konkret, kontekstual, dan mudah dipahami (Daniyati *et al.*, 2023). Dalam perspektif teori kognitif multimedia, penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan retensi dan transfer pengetahuan karena melibatkan berbagai saluran indera secara simultan. Secara empiris, perkembangan teknologi pendidikan dalam satu dekade terakhir menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemanfaatan media pembelajaran digital, seperti animasi interaktif, augmented reality (AR), dan virtual laboratory (Rohmiati, 2025). Puteri *et al.* (2025) mengatakan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa apabila digunakan secara tepat dan kontekstual. Namun demikian, di banyak negara berkembang, termasuk Indonesia, implementasi media pembelajaran masih menghadapi berbagai kendala struktural dan pedagogis. Data dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi menunjukkan bahwa kesenjangan akses dan kompetensi penggunaan media digital masih menjadi tantangan utama dalam proses pembelajaran di sekolah. Dalam konteks global, tren pembelajaran abad ke-21 menekankan pentingnya keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, dan pemecahan masalah yang menuntut penggunaan media pembelajaran inovatif. As Syafaatussalamah, & Salsabilla (2025) mengungkapkan bahwa efektivitas penggunaan teknologi dalam pendidikan sangat bergantung pada kesiapan guru, desain pembelajaran, serta relevansi media dengan materi yang diajarkan. Di Indonesia, tantangan tersebut semakin kompleks ketika dihadapkan pada kondisi real di sekolah, seperti keterbatasan sarana prasarana, rendahnya literasi digital guru, serta ketergantungan pada metode konvensional. Permasalahan ini menjadi semakin relevan ketika dikaitkan dengan materi ekosistem yang secara inheren bersifat abstrak dan membutuhkan visualisasi yang kuat. Berdasarkan observasi awal di SMA Negeri 1 Sunggal, ditemukan bahwa penggunaan media pembelajaran masih terbatas pada buku teks dan penjelasan verbal, sehingga kurang mampu menggambarkan dinamika ekosistem secara utuh. Hal ini berpotensi menyebabkan miskonsepsi dan rendahnya pemahaman konseptual siswa. Studi yang dilakukan oleh Sonra & Suriani (2025), menunjukkan bahwa keterbatasan media pembelajaran pada materi biologi berdampak pada rendahnya kemampuan analisis siswa terhadap fenomena lingkungan. Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji penggunaan media pembelajaran dalam meningkatkan kualitas pembelajaran biologi. Misalnya, penelitian oleh Rahmawati (2025) menunjukkan bahwa penggunaan media flipbook interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep ekosistem secara signifikan. Sementara itu, penelitian oleh Rahma *et al.* (2022) menyoroti bahwa kendala utama dalam implementasi media pembelajaran terletak pada keterbatasan fasilitas dan kurangnya pelatihan guru. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut lebih berfokus pada efektivitas media tertentu, bukan pada analisis mendalam mengenai keterbatasan yang dihadapi dalam konteks nyata di sekolah. Dengan demikian, terdapat celah penelitian (research gap) yang signifikan, yaitu kurangnya kajian yang secara spesifik menganalisis keterbatasan media pembelajaran dalam konteks lokal sekolah, khususnya pada materi ekosistem. Padahal, pemahaman

terhadap keterbatasan tersebut sangat penting sebagai dasar dalam merancang solusi yang kontekstual dan berkelanjutan. Penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan melakukan analisis komprehensif terhadap berbagai faktor yang menjadi penghambat dalam penggunaan media pembelajaran di SMA Negeri 1 Sunggal. Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis secara mendalam keterbatasan media pembelajaran pada materi ekosistem di SMA Negeri 1 Sunggal, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhinya. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan kajian media pembelajaran biologi, serta kontribusi praktis berupa rekomendasi strategis bagi guru dan pihak sekolah dalam mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran yang lebih efektif, kontekstual, dan inovatif.

2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana penelitian dengan judul Analisis Keterbatasan Media Pembelajaran Pada Materi Ekosistem Di SMA Negeri 1 Sunggal dapat dilaksanakan dengan baik dan sesuai prosedur.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah mendapatkan hasil penelitian dari judul penelitian Analisis Keterbatasan Media Pembelajaran Pada Materi Ekosistem Di SMA Negeri 1 Sunggal .

4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian dengan judul Analisis Keterbatasan Media Pembelajaran Pada Materi Ekosistem Di SMA Negeri 1 Sunggal ini diharapkan memberikan implikasi pada siswa dan guru serta orang tua siswa tentang pentingnya media dan bagaimana keterbatasan media tidak menjadi permasalahan utama dalam dunia pendidikan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif yang bertujuan untuk memahami secara mendalam fenomena keterbatasan media pembelajaran pada materi ekosistem berdasarkan kondisi nyata di lapangan. Penelitian deskriptif kualitatif merupakan rangkaian aktivitas guna mendapatkan data yang bersifat apa adanya dalam kondisi tertentu yang hasilnya lebih menekankan makna dan bersifat induktif (Chayati, 2023). Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian yang mendeskripsikan secara rinci serta mendalam dan menghasilkan data berupa kata-kata yang bersumber dari tertulis atau lisan dari orang-orang yang diamati (Moleong, 2014). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini hanya menggunakan wawancara secara daring (online). Wawancara pada mulanya dilakukan secara langsung, namun seiring berkembangnya zaman dan kemajuan teknologi, peneliti dapat melakukan wawancara tanpa bertemu secara langsung dengan informan. Hal ini dapat dilakukan oleh peneliti dengan memanfaatkan perkembangan teknologi saat ini seperti via telepon, zoom meeting, google meets dan media lainnya. Wawancara terstruktur dilakukan dan diperoleh cukup informasi untuk memahami serta menjelaskan faktor-faktor penting yang ada dalam situasi tersebut, peneliti akan menghentikan wawancara. Kemudian informasi tersebut di tabulasi, dan data dianalisis. Hal ini akan membantu peneliti untuk menyelesaikan tugas yang harus dilakukannya seperti menjelaskan fenomena, menguantifikasinya, mengukurnya, atau mengidentifikasi masalah spesifik dan membuat teori mengenai faktor yang mempengaruhi masalah atau menemukan jawaban atas pertanyaan penelitian (Sidik *et al.*, 2023). Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah salah satu guru biologi di SMA Negeri 1 Sunggal yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran materi ekosistem. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive sampling, yaitu berdasarkan pertimbangan bahwa guru

memiliki informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Purposive sampling, data dikumpulkan melalui observasi atau wawancara dengan para guru sebagai subjek penelitian. Setelah data dikumpulkan, data diorganisasi, dibaca, diklasifikasi, ditafsirkan, dan selanjutnya divisualisasikan (disajikan). Menurut Sugiyono (2017, dalam Mardhiyah *et al.*, 2025), menyatakan bahwa, peneliti secara sengaja memilih individu atau kelompok yang dianggap memiliki informasi paling relevan dan mendalam tentang topik yang diteliti. Contohnya, memilih guru berpengalaman untuk mengkaji efektivitas metode pembelajaran tertentu.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran pada materi ekosistem di SMA Negeri 1 Sunggal masih menghadapi berbagai keterbatasan yang bersifat sistematis dan berpengaruh terhadap efektivitas proses pembelajaran di kelas. Keterbatasan tersebut tidak hanya terlihat pada jenis media yang digunakan, tetapi juga pada cara pemanfaatannya dalam mendukung pemahaman konsep siswa secara menyeluruh. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, media pembelajaran yang digunakan masih didominasi oleh media konvensional, seperti buku teks dan papan tulis. Penggunaan media berbasis teknologi, seperti video pembelajaran, animasi, maupun simulasi interaktif, masih sangat terbatas dan tidak dilakukan secara konsisten dalam setiap pertemuan. Media yang digunakan cenderung bersifat statis, sehingga belum mampu merepresentasikan konsep ekosistem yang bersifat dinamis dan saling berinteraksi. Selain itu, penyampaian materi masih berpusat pada guru melalui penjelasan verbal, dengan keterlibatan siswa yang relatif rendah dalam penggunaan media pembelajaran. Kondisi ini menyebabkan proses pembelajaran berlangsung secara satu arah dan kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk membangun pemahaman secara aktif.

Berikut adalah ringkasan temuan hasil wawancara:

Aspek yang Diamati	Temuan
Variasi media	Terbatas pada buku teks dan papan tulis
Pemanfaatan teknologi	Jarang digunakan dan tidak konsisten
Penyajian materi	Dominan verbal dan berpusat pada guru
Integrasi media	Belum menjadi bagian dari strategi pembelajaran
Keterlibatan siswa	Relatif rendah dalam penggunaan media

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa keterbatasan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor yang saling berkaitan. Keterbatasan fasilitas menjadi salah satu hambatan utama, terutama terkait dengan ketersediaan perangkat teknologi dan akses internet yang belum memadai. Selain itu, keterbatasan waktu juga menjadi kendala dalam menyiapkan media pembelajaran yang lebih inovatif dan variatif. Guru juga mengungkapkan adanya

keterbatasan dalam pelatihan atau pengembangan kompetensi, khususnya dalam penggunaan media berbasis teknologi. Dalam kondisi tersebut, guru cenderung memilih media yang praktis, mudah digunakan, dan sesuai dengan situasi yang ada. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan adanya keterbatasan dalam variasi media pembelajaran, rendahnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran, serta belum optimalnya integrasi media sebagai bagian dari strategi pembelajaran.

Pembahasan

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa keterbatasan media pembelajaran pada materi ekosistem berkaitan erat dengan ketidaksesuaian antara karakteristik materi dan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Materi ekosistem yang bersifat kompleks, relasional, dan dinamis memerlukan media yang mampu memvisualisasikan interaksi antar komponen secara konkret. Namun dalam praktiknya, pembelajaran masih didominasi oleh pendekatan verbal yang cenderung linear. Media pembelajaran memiliki fungsi penting dalam mengonkretkan konsep abstrak dan meningkatkan kualitas pemahaman siswa. Ulum *et al.* (2023) mengatakan bahwa media pembelajaran interaktif dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif, tidak secara khusus pada kemampuan berpikir sistemik yang terkait dengan konsep ekosistem. Ini menekankan melibatkan siswa melalui konten interaktif untuk meningkatkan pengalaman belajar mereka secara keseluruhan. Namun demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi di lapangan belum sepenuhnya sejalan dengan temuan tersebut. Media yang digunakan masih terbatas dan kurang variatif, sehingga belum mampu mendukung proses pembelajaran yang menuntut pemahaman mendalam dan keterkaitan konsep. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara konsep ideal dalam teori dengan realitas praktik di kelas. Dominannya penggunaan media konvensional juga mengindikasikan bahwa praktik pembelajaran masih berada pada pola tradisional. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Efendi (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran biologi masih sering berorientasi pada penyampaian informasi secara satu arah, bukan pada pembentukan pemahaman konseptual secara aktif. Dari sisi pemanfaatan teknologi, rendahnya penggunaan media digital dalam penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran belum berjalan optimal. Padahal, dalam konteks global, teknologi telah menjadi bagian penting dalam inovasi pembelajaran. UNESCO menegaskan bahwa teknologi pendidikan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran apabila didukung oleh kesiapan guru dan infrastruktur yang memadai. Temuan ini memperlihatkan bahwa keterbatasan media pembelajaran tidak hanya disebabkan oleh faktor teknis, tetapi juga berkaitan dengan kesiapan pedagogis dan digital guru. Silfiya & Siagian (2024) mengatakan bahwa tanpa adanya kemampuan untuk mengintegrasikan media secara efektif, keberadaan teknologi tidak secara otomatis meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu tantangan implementasi TIK dalam pembelajaran adalah guru merasa kurang percaya diri dalam menggunakan teknologi dan belum memiliki pengetahuan yang cukup untuk mengintegrasikannya secara efektif dalam pembelajaran. Selain itu, belum optimalnya integrasi media dalam pembelajaran menunjukkan bahwa media belum diposisikan sebagai komponen utama dalam strategi pembelajaran. Media cenderung digunakan sebagai pelengkap, bukan sebagai sarana utama dalam membangun pemahaman konsep (Septiana *et al.*, 2026). Hal ini berdampak pada terbatasnya pengalaman belajar siswa dalam mengeksplorasi konsep secara lebih mendalam. Dalam konteks yang lebih luas, keterbatasan ini mencerminkan tantangan dalam proses transformasi pendidikan menuju pembelajaran yang lebih inovatif dan berbasis teknologi. Perubahan tidak hanya memerlukan ketersediaan sarana, tetapi juga kesiapan guru dalam mengadaptasi dan memanfaatkan media pembelajaran secara efektif. Di sisi lain, temuan penelitian ini juga membuka peluang untuk pengembangan pendekatan

pembelajaran yang lebih kontekstual. Pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai media pembelajaran, penggunaan media visual sederhana, serta akses terhadap sumber belajar digital yang mudah dijangkau dapat menjadi alternatif solusi yang realistis dalam mengatasi keterbatasan yang ada. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa keterbatasan media pembelajaran memiliki implikasi yang signifikan terhadap kualitas pembelajaran, khususnya dalam memahami konsep ekosistem. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang berkelanjutan untuk meningkatkan variasi media, memperkuat integrasi teknologi, serta mengembangkan kompetensi guru agar pembelajaran dapat berlangsung secara lebih efektif, interaktif, dan bermakna.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran pada materi ekosistem di SMA Negeri 1 Sunggal masih terbatas, baik dari segi variasi, pemanfaatan teknologi, maupun integrasinya dalam proses pembelajaran. Media yang digunakan masih didominasi oleh media konvensional dan belum mampu mendukung penyajian konsep ekosistem yang bersifat kompleks dan dinamis secara optimal. Keterbatasan ini dipengaruhi oleh faktor fasilitas, waktu, serta kompetensi guru dalam penggunaan media pembelajaran. Temuan ini menegaskan bahwa optimalisasi media pembelajaran menjadi kebutuhan penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- As Syafaatussalamah, & Salsabilla, D. E. (2025). Efektivitas penggunaan media digital dalam meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Al-Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 3(3), 11–24. <https://doi.org/10.59059/al-tarbiyah.v3i3.2479>
- Chayati, Siti Nur. (2023). *Literasi Digital dalam Dunia Pendidikan*. Yogyakarta: Hikam Media Utama.
- Daniyati, A., Saputri, I. B., Wijaya, R., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). Konsep dasar media pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(1), 282–294.
- Efendi, N. (2013). Pendekatan pengajaran *reciprocal teaching* berpotensi meningkatkan ketuntasan hasil belajar biologi siswa SMA. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 84–97. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v2i1.47>
- Karo-Karo S, I. R., & Rohani. (2018). Manfaat media dalam pembelajaran. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 7(1), 91–96. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/axiom/article/view/1771>
- Mardhiyah., Dinilhaq, N. A., Amelia, Y., Arini, A., Hidayatullah, R & Harmonedi. (2025). Populasi dan Sampel dalam Penelitian Pendidikan: Memahami Perbedaan, Implikasi, dan Strategi Pemilihan yang Tepat. *Katalis Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika*, 2(2), 208-218.
- Moleong, L. J. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Puteri, A. R., Nasution, W. N., & Nasution, M. I. P. (2025). Integrasi teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan: Konsep, perkembangan, dan inovasi media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian dan Inovasi*, 5(4), 50-55. <https://doi.org/10.59818/jpi.v5i4.1760>
- Rahma, F. A., Harjono, H. S., & Sulisty, U. (2023). Problematika pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 603–611. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4653>

Sinaga A, Setya Ningrum A, KAttrina Zalukhu G, Syahputri S, Arwita W, Mukra R : Analisis Keterbatasan Media Pembelajaran Pada Materi Ekosistem Di SMA Negeri 1 Sunggal

- Rahmawati, N. F. (2025). Upaya peningkatan aktivitas belajar siswa menggunakan media flipbook dengan pembelajaran berbasis masalah pada materi ekosistem. *Global Research and Innovation Journal (GREAT)*, 1(2), 2379–2389. <https://journaledutech.com/index.php/great>
- Rohmiati, E. (2025). The use of digital media in learning Islamic religious education: Opportunities and challenges. *Urwatul Wutsqo: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman*, 14(1), 33–45. <https://doi.org/10.54437/juw>
- Septiana, N., Suhendro, Kurniawan, P., Syarifuddin, & Oktapiani, R. (2026). Pemanfaatan media interaktif sebagai inovasi pembelajaran sejarah di sekolah menengah. *Wissen: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 4(1), 203–217. <https://doi.org/10.62383/wissen.v4i1.1562>
- Sidik, S., Rizqa, A. A., Syauqie, M. I., & Ardiansyah, M. (2023). *Pengantar metodologi penelitian*. Jakarta Pusat: Naureen Digital Education.
- Silfiya, & Siagian, I. (2024). Penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan tanpa menghilangkan nilai-nilai sosial. *Journal on Education*, 7(1), 2554–2568. <http://jonedu.org/index.php/joe>
- Sonra, M. F. R., & Suriani, A. (2025). Analisis faktor rendahnya pemahaman siswa tentang kerusakan lingkungan di Sekolah Dasar Negeri 12 Padang Koto Gadang. *Jurnal Cakrawala Pendidikan dan Biologi*, 2(2), 126–142. <https://doi.org/10.61132/jucapenbi.v2i2.316>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
27 Maret 2026	04 April 2026	13 April 2026	Ya