

ANALISIS KEBUTUHAN BAHAN AJAR GENERASI MILENIAL METODOLOGI PENELITIAN INSTITUT PENDIDIKAN TAPANULI SELATAN

Oleh :

Perima Simbolon¹⁾, Seri Irawati Batubara²⁾

^{1,2}Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

¹email: simbolonamora1980@gmail.com

²email: seri.irawati17@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Submit, 29 November 2025

Revisi, 9 Januari 2026

Diterima, 19 Januari 2026

Publish, 30 Januari 2026

Kata Kunci :

Kebutuhan,
Bahan Ajar,
Generasi,
Milenial.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan bahan ajar pada mata kuliah Metodologi Penelitian bagi mahasiswa generasi milenial. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Instrumen penelitian angket karakteristik generasi milenial dan angket kebutuhan bahan ajar. Data dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitiannya mahasiswa Pendidikan Biologi sebagai bagian dari generasi milenial memberikan penilaian positif terhadap bahan ajar metodologi penelitian. Seluruh aspek yang dinilai, konten, penyajian, bahasa, dan media bahan ajar, berada pada kategori baik dan sangat baik. Aspek konten bahan ajar memperoleh nilai rata-rata 3,35 (87%) dengan kategori baik, materi yang disajikan sudah relevan dengan kebutuhan mahasiswa Pendidikan Biologi. Aspek penyajian memperoleh rata-rata 3,36 (88,7%) dengan kategori baik, sistematis dan tampilan bahan ajar sudah cukup mendukung proses pembelajaran. Aspek bahasa memperoleh rata-rata 3,35 (87%) dengan kategori baik, bahasa mudah dipahami. Aspek media bahan ajar rata-rata yaitu 3,66 (92,7%) dengan kategori sangat baik, mahasiswa sangat merespon positif penggunaan media dalam pembelajaran. Aspek konten, penyajian, dan bahasa masih berada pada kategori baik, sehingga memerlukan pengembangan lebih lanjut agar lebih kontekstual, komunikatif, dan sesuai dengan karakteristik generasi milenial. Jadi hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar pengembangan bahan ajar metodologi penelitian berbasis digital inovatif, efektif, dan berorientasi pada kebutuhan generasi milenial.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license



Corresponding Author:

Nama: Perima Simbolon

Afiliasi: Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

Email: simbolonamora1980@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Mata kuliah Metodologi Penelitian merupakan mata kuliah dasar yang berperan penting dalam membekali mahasiswa Pendidikan Biologi dengan kemampuan berpikir ilmiah, merancang penelitian, serta menyusun karya ilmiah. Namun, berbagai studi menunjukkan bahwa mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep metodologi penelitian yang bersifat abstrak, terutama ketika

materi tidak dikaitkan dengan konteks keilmuan spesifik dan pengalaman nyata pembelajaran.

Mahasiswa Pendidikan Biologi saat ini didominasi oleh generasi milenial, generasi yang memiliki karakteristik belajar berbasis teknologi, visual, kolaboratif, dan kontekstual. Generasi milenial hidup berdampingan dengan ponsel pintar, di mana HP telah menjadi bagian tak terpisahkan dari keseharian mereka sejak bangun tidur hingga kembali beristirahat. Handphone pada saat ini bukan hanya

sebagai alat komunikasi saja, tetapi juga sebagai sumber informasi, media belajar, ruang ekspresi, dan pengatur aktivitas hidup. Melalui layar kecil di genggaman, generasi milenial membaca berita, mengakses bahan ajar digital, menonton video edukatif, berdiskusi di ruang virtual, membangun jejaring sosial dan profesional, hingga menyalurkan ide-ide kreatif secara cepat dan visual, sehingga seharusnya membentuk karakter yang adaptif dan responsif. Generasi ini sudah terbiasa dengan informasi instan. Jadi melihat kondisi ini seharusnya bahan ajar sudah dirancang sesuai karakteristik generasi milenial. Pada kenyataannya, bahan ajar metodologi penelitian yang digunakan di perguruan tinggi saat ini masih didominasi oleh buku teks cetak yang bersifat konvensional, dengan penyajian materi yang padat, minim visualisasi, serta menggunakan bahasa baku dan kurang kontekstual, sehingga sering kali sulit dipahami oleh mahasiswa.

Beberapa penelitian melaporkan bahwa ketidaksesuaian bahan ajar dengan karakteristik mahasiswa berdampak pada rendahnya pemahaman konsep, kesulitan dalam merumuskan masalah penelitian, serta lemahnya kemampuan mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian (Nurhayati et al., 2020; Wibowo & Suryani, 2021). Media pembelajaran perlu disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik (Afwan, Bahtiar, dkk, 2022). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pentingnya bahan ajar yang disesuaikan dengan karakteristik mahasiswa. Oleh karena itu, diperlukan analisis kebutuhan bahan ajar sebagai langkah awal untuk mengidentifikasi kesenjangan antara bahan ajar yang tersedia dengan kebutuhan mahasiswa Pendidikan Biologi generasi milenial.

Analisis kebutuhan ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan bahan ajar Metodologi Penelitian yang kontekstual, berbasis riset pendidikan biologi, dan sesuai dengan karakteristik generasi milenial, sehingga mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan kompetensi penelitian mahasiswa.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode survei. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis kebutuhan mahasiswa generasi milenial terhadap bahan ajar Metodologi Penelitian tanpa memberikan perlakuan atau manipulasi variabel. Informan penelitian adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi yang telah menempuh mata kuliah Metodologi Penelitian. Sampel penelitian berjumlah 22 mahasiswa, menggunakan teknik purposive sampling, dengan pertimbangan bahwa responden memiliki pengalaman langsung dalam mengikuti perkuliahan Metodologi Penelitian dan termasuk dalam kategori generasi milenial. Penelitian dilaksanakan pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas

Pendidikan MIPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan Semester VII TA. 2025/2026. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket analisis kebutuhan bahan ajar menggunakan skala Likert. Teknik pengumpulan data dengan angket dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Nilai rata-rata digunakan untuk mengetahui kecenderungan respon mahasiswa pada setiap indikator dan aspek yang dinilai.

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

Keterangan:

$\bar{X}$ = nilai rata-rata (mean)
 $\sum X$ = jumlah seluruh skor responden
 N = jumlah responden

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan pada generasi milenial mahasiswa program studi pendidikan biologi Institut Pendidikan Tapanuli Selatan diperoleh dua jenis data yaitu data karakteristik mahasiswa pendidikan biologi dan data kebutuhan belajar mahasiswa pendidikan biologi sebagai generasi milenial saat ini.

Data karakteristik mahasiswa diperoleh dengan pengisian angket dari 20 pernyataan berikut:

ANGKET KARAKTERISTIK MAHASISWA

Petunjuk Pengisian
Berilah tanda (✓) pada salah satu jawaban sesuai dengan pendapat Anda.
Skala Penilaian:

- 4 = Sangat Setuju
- 3 = Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 1 = Sangat Tidak Setuju

A. Karakteristik Penggunaan Teknologi Digital					
No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1	Saya menggunakan smartphone setiap hari untuk keperluan belajar.				
2	Saya lebih sering mengakses materi perkuliahan secara digital dibandingkan cetak.				
3	Saya terbiasa menggunakan internet untuk mencari referensi akademik.				
4	Saya nyaman belajar menggunakan aplikasi atau platform digital.				

B. Karakteristik Gaya Belajar Mahasiswa					
No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
5	Saya lebih mudah memahami materi yang disajikan secara visual (gambar, diagram, video).				
6	Saya lebih mudah memahami materi yang disajikan secara ringkas dan sistematis.				
7	Saya lebih fokus belajar jika materi disajikan secara menarik dan interaktif.				
8	Saya terbiasa belajar secara mandiri menggunakan bahan ajar digital.				

C. Karakteristik Kemandirian dan Motivasi Belajar					
No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
9	Saya memiliki inisiatif sendiri untuk mempelajari materi sebelum perkuliahan.				
10	Bahan ajar digital dapat meningkatkan motivasi belajar saya.				
11	Saya terbiasa mengulang materi perkuliahan secara mandiri di luar kelas.				
12	Saya membutuhkan bahan ajar yang dapat diakses kapan saja sesuai waktu belajar saya.				

D. Preferensi Mahasiswa terhadap Bahan Ajar					
No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
13	Saya lebih tertarik menggunakan bahan ajar digital dibandingkan buku teks cetak.				
14	Bahan ajar digital memudahkan saya memahami materi perkuliahan.				
15	Saya menyukai bahan ajar yang memuat contoh-contoh kontekstual.				
16	Saya lebih nyaman belajar menggunakan bahan ajar yang dapat diakses melalui smartphone.				

E. Kesiapan Mahasiswa terhadap Pengembangan Bahan Ajar Digital					
No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
17	Saya siap menggunakan bahan ajar digital dalam proses perkuliahan.				
18	Saya membutuhkan bahan ajar digital yang sesuai dengan karakteristik mahasiswa saat ini.				
19	Penggunaan bahan ajar digital dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran.				
20	Saya mendukung pengembangan bahan ajar digital pada mata kuliah ini.				

Hasil dari pengisian angket diperoleh data yang pada tabel berikut.

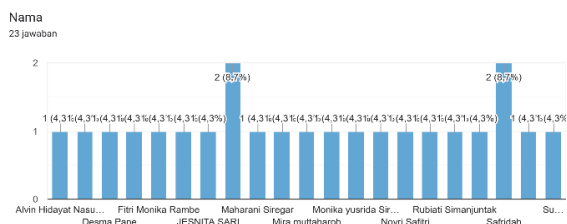
Tabel 1. Rekapitulasi Data Karakteristik Mahasiswa Generasi Milenial

No	Karakteristik Mahasiswa	Rata-rata	%	Kategori
1	Penggunaan teknologi digital	3,57	89,2	Sangat Baik
	Gaya belajar visual dan Interaktif	3,55	88,7	Sangat Baik
2	Kemandirian dan motivasi belajar	3,48	87	Sangat Baik
3	Preferensi terhadap bahan ajar digital	3,66	91,5	Sangat Baik
4	Kesiapan dan dukungan terhadap bahan ajar digital	3,71	92,7	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa, seluruh indikator berada pada kategori sangat baik, dengan nilai rata-rata berkisar antara 3,49–3,70. Indikator penggunaan teknologi dan gaya belajar visual, Penyajian, interaktivitas, dan motivasi belajar dan kemandirian belajar menunjukkan bahwa mahasiswa telah terbiasa dengan teknologi digital, gaya belajar visual, serta belajar mandiri. Sedangkan indikator kesiapan dan dukungan terhadap bahan ajar digital memperoleh skor tertinggi, menunjukkan kesiapan dan dukungan yang sangat kuat dari mahasiswa terhadap pengembangan bahan ajar digital.

Hasil kajian ini menegaskan bahwa mahasiswa Pendidikan Biologi memiliki karakteristik yang selaras dengan pengembangan bahan ajar digital, sehingga layak dijadikan dasar dalam perancangan dan pengembangan bahan ajar metodologi penelitian berbasis digital.

Data yang kedua atau hasil penelitian yang kedua berupa data analisis kebutuhan belajar mahasiswa. Hasil angket dari 22 mahasiswa sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Angket Mahasiswa

Hasil ini menunjukkan bahwa respon mahasiswa baik dan sangat baik pada kebutuhan bahan ajar. Mahasiswa menginginkan bahan ajar yang sesuai dengan konten bahan ajar, sesuai penyajiannya, bahasa yang digunakan dan media pembelajaran yang di pakai. Pada dasarnya generasi milenial membutuhkan bahan ajar sesuai dengan perkembangan zaman yang berbasis teknologi.

Pendapat atau respon dari mahasiswa, selanjutnya di rekapitulasi dalam bentuk tabel tentang konten bahan ajar, sesuai penyajiannya, bahasa yang digunakan dan media pembelajaran yang di pakai.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2, berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Angket Kebutuhan Bahan Ajar Generasi Milenial

No	Aspek yang Dinilai	Rata-rata	%	Kategori
1	Konten Bahan Ajar	3,35	87,0	Baik
2	Penyajian Bahan Ajar	3,36	88,7	Baik
3	Bahasa yang digunakan	3,35	87,0	Baik
4	Media Bahan Ajar	3,66	92,7	Sangat Baik

Berdasarkan hasil analisis data angket, indikator konten bahan ajar memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,35 dengan kategori baik, yang menunjukkan

bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan kebutuhan mahasiswa Pendidikan Biologi. Aspek penyajian bahan ajar memperoleh rata-rata 3,36 dengan kategori baik, menandakan bahwa sistematika dan tampilan bahan ajar sudah cukup mendukung proses pembelajaran. Aspek kemudahan akses memiliki nilai rata-rata 3,35 dengan kategori baik, yang menunjukkan bahwa bahan ajar relatif mudah diakses oleh mahasiswa. Selanjutnya media bahan ajar memperoleh rata-rata tertinggi yaitu 3,66 dengan kategori sangat baik, yang mengindikasikan bahwa perlunya bahan ajar yang mampu membantu mahasiswa memahami materi metodologi penelitian dengan baik.

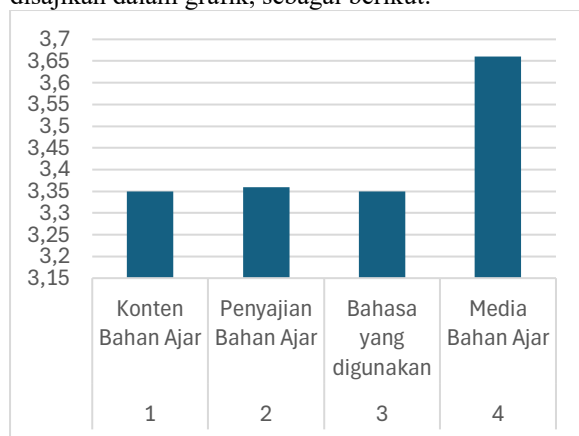
Indikator konten bahan ajar yang digunakan memperoleh nilai rata-rata 3,35 dengan kategori baik. Indikator ini berupa pernyataan apakah materi Metodologi Penelitian yang digunakan sesuai dengan bidang pendidikan biologi, contoh penelitian yang disajikan relevan dengan pembelajaran biologi, bahan ajar membantu saya memahami cara merumuskan masalah penelitian pendidikan biologi, tahapan penelitian dijelaskan secara runtut dan mudah dipahami, dan materi penelitian mudah dikaitkan dengan masalah pembelajaran biologi di sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa aspek-aspek yang tercakup dalam indikator ini telah dipersepsikan positif oleh mahasiswa dan dinilai cukup mendukung kebutuhan pembelajaran. Mahasiswa merasa bahwa indikator pada kelompok ini sudah sesuai dan bermanfaat, namun belum sepenuhnya optimal. Oleh karena itu, masih terdapat peluang untuk peningkatan, khususnya dalam hal pendalaman materi, konsistensi penyajian, atau penguatan keterkaitan dengan konteks pembelajaran agar kualitasnya dapat ditingkatkan menjadi kategori sangat baik.

Pada indikator penyajian bahan ajar memperoleh skor rata-rata 3,36 yang berada pada kategori baik. Indikator ini berupa pernyataan apakah sistematika penyajian materi dalam bahan ajar mudah diikuti, contoh dan ilustrasi yang disajikan membantu pemahaman materi, materi disajikan secara menarik dan tidak membosankan, keterpaduan antara teori dan praktik penelitian sudah jelas dan latihan yang diberikan membantu saya memahami langkah penelitian. Hasil ini menunjukkan bahwa aspek-aspek yang diukur dalam indikator ini telah terpenuhi dengan cukup optimal dan secara umum mendukung proses pembelajaran. Namun. mahasiswa menilai bahwa indikator pada kelompok ini sudah sesuai dengan kebutuhan mereka, meskipun belum

sepenuhnya mencapai tingkat sangat baik. Oleh karena itu, diperlukan penyempurnaan lebih lanjut, misalnya melalui peningkatan kualitas penyajian, kejelasan materi, atau relevansi konten agar capaian indikator ini dapat ditingkatkan ke kategori sangat baik.

Indikator bahasa yang digunakan memperoleh nilai rata-rata 3,35 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa aspek-aspek yang tercakup dalam indikator ini telah dipersepsikan positif oleh mahasiswa dan dinilai cukup mendukung kebutuhan pembelajaran. Mahasiswa merasa bahwa indikator pada kelompok ini sudah sesuai dan bermanfaat, namun belum sepenuhnya optimal. Oleh karena itu, masih terdapat peluang untuk peningkatan, khususnya dalam hal pendalaman materi, konsistensi penyajian, atau penguatan keterkaitan dengan konteks pembelajaran agar kualitasnya dapat ditingkatkan menjadi kategori sangat baik.

Indikator media bahan ajar memperoleh nilai rata-rata 3,66 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Indikator ini berupa pernyataan saya membutuhkan bahan ajar Metodologi Penelitian dalam bentuk digital (e-modul), penggunaan gambar, diagram, dan tabel membantu pemahaman materi, video pembelajaran akan membantu saya memahami contoh penelitian, latihan interaktif akan memudahkan saya memahami tahapan penelitian, dan bahan ajar digital mudah diakses melalui laptop atau smartphone. Hasil ini menunjukkan bahwa aspek-aspek yang diukur pada indikator ini memperoleh respon positif yang kuat dari mahasiswa. Mahasiswa menilai bahwa pada indikator ini sangat sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, baik dari segi kualitas, kejelasan, maupun kebermanfaatannya dalam mendukung pemahaman materi. Tingginya skor pada indikator ini mengindikasikan bahwa aspek-aspek tersebut dapat dijadikan sebagai pengembangan bahan ajar metodologi penelitian. Untuk lebih jelasnya hasil ini disajikan dalam grafik, sebagai berikut:



Gambar 2. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Mahasiswa

Pembahasan

Hasil analisis angket kebutuhan bahan ajar menunjukkan bahwa secara umum mahasiswa Pendidikan Biologi sebagai bagian dari generasi milenial memberikan penilaian positif terhadap bahan ajar metodologi penelitian yang digunakan. Hal ini tercermin dari seluruh aspek yang dinilai berada pada kategori baik hingga sangat baik, dengan nilai rata-rata berkisar antara 3,35 (87%) hingga 3,66 (92,7%). Temuan ini mengindikasikan bahwa bahan ajar yang ada telah memenuhi kebutuhan dasar mahasiswa, namun masih memerlukan pengembangan lebih lanjut agar lebih selaras dengan karakteristik belajar generasi milenial yang dikenal sangat dekat dengan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran (digital native) yang menuntut bahan ajar yang relevan, interaktif, dan mudah diakses secara digital (Cenita, et al, 2023)

Aspek konten bahan ajar memperoleh nilai rata-rata 3,35 (87%) dengan kategori baik. Hasil ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan sudah relevan dengan kebutuhan mahasiswa Pendidikan Biologi dan sesuai dengan capaian pembelajaran mata kuliah metodologi penelitian, namun belum sepenuhnya optimal. Generasi milenial cenderung menyukai materi yang kontekstual, aplikatif, dan langsung terkait dengan bidang keilmuannya, bukan hanya paparan teori statis. Penelitian sebelumnya menemukan bahwa mahasiswa milenial memiliki preferensi kuat terhadap materi yang memungkinkan kegiatan pembelajaran lebih fleksibel, kolaboratif, dan kontekstual, yang mendukung kebutuhan belajar mandiri dan penggunaan sumber daya digital (Cenita, et al, 2023).

Aspek penyajian bahan ajar memperoleh nilai rata-rata 3,36 (88,7%) dengan kategori baik, menunjukkan bahwa sistematika dan tampilan bahan ajar sudah cukup mendukung proses pembelajaran. Namun, generasi milenial cenderung menghargai desain visual yang menarik, ringkas, dan multisensorik, karena hal tersebut dapat meningkatkan keterlibatan dan perhatian dalam pembelajaran—karakteristik yang dikemukakan dalam studi milenial modern. Integrasi elemen multimedia yang kuat (video, grafik, dan interaktivitas) dapat membantu memaksimalkan efektivitas penyajian bahan ajar sesuai dengan preferensi belajar generasi ini (Nicholas, 2008).

Aspek bahasa memperoleh nilai rata-rata 3,35 (87%) dengan kategori baik, menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan sudah memadai dan mudah dipahami. Meskipun demikian, generasi milenial cenderung menghargai gaya bahasa komunikatif, lugas, dan berorientasi pada konteks nyata, yang dapat membantu memperkuat keterlibatan mereka dalam memahami materi kompleks seperti metodologi penelitian. Penelitian tentang metode pembelajaran generasi milenial menegaskan bahwa gaya komunikasi yang dialogis dan mudah dicerna

penting untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran digital (Nicholas, 2008).

Aspek media bahan ajar memperoleh nilai rata-rata tertinggi yaitu 3,66 (92,7%) dengan kategori sangat baik, yang menunjukkan bahwa mahasiswa sangat merespon positif penggunaan media dalam pembelajaran. Hasil ini sangat relevan dengan karakter generasi milenial yang aktif menggunakan platform digital dan media pembelajaran berbasis teknologi untuk mengakses informasi secara cepat dan fleksibel. Penelitian lain menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran digital, seperti e-learning, video pembelajaran, atau platform interaktif, dapat meningkatkan keterlibatan serta motivasi belajar mahasiswa milenial karena memberi fleksibilitas waktu dan akses serta mendukung pembelajaran yang bersifat self-paced (Cenita, et al., 2023).

Jadi secara keseluruhan, hasil penelitian ini menguatkan temuan-temuan sebelumnya yang menegaskan bahwa generasi milenial membutuhkan bahan ajar yang relevan dengan kebutuhan akademik, interaktif secara visual, komunikatif, dan berbasis teknologi. Temuan ini konsisten dengan laporan ilmiah yang menyatakan bahwa pendidikan digital diterima dengan sangat baik oleh mahasiswa milenial karena kemampuannya dalam memberikan akses pembelajaran yang fleksibel dan mendukung pembelajaran mandiri (Cenita, et al., 2023).

Oleh karena itu, meskipun sebagian besar aspek telah berada pada kategori baik, terdapat peluang besar untuk mengembangkan bahan ajar metodologi penelitian yang lebih inovatif, integratif, dan berorientasi pada pengalaman belajar generasi milenial. Hal ini penting agar bahan ajar tersebut tidak hanya memenuhi standar akademik, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman mahasiswa secara efektif di era digital saat ini.

Jadi generasi milenial memiliki karakteristik sebagai pembelajar yang akrab dengan teknologi digital dan lebih menyukai bahan ajar yang interaktif, visual, serta mudah diakses, sehingga bahan ajar berbasis teknologi dinilai mampu meningkatkan motivasi dan efektivitas pembelajaran (Suryani et al., 2020; Putri & Citra, 2019).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis angket kebutuhan bahan ajar, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa Pendidikan Biologi sebagai bagian dari generasi milenial memberikan penilaian positif terhadap analisis bahan ajar metodologi penelitian yang digunakan. Seluruh aspek yang dinilai, meliputi konten bahan ajar, penyajian bahan ajar, bahasa yang digunakan, dan media bahan ajar, berada pada kategori baik hingga sangat baik dengan nilai rata-rata antara 3,35 (87%) sampai 3,66 (92,7%). Aspek konten bahan ajar memperoleh nilai rata-rata 3,35 (87%) dengan kategori baik. Hasil ini menunjukkan

bahwa materi yang disajikan sudah relevan dengan kebutuhan mahasiswa Pendidikan Biologi. Aspek penyajian bahan ajar memperoleh nilai rata-rata 3,36 (88,7%) dengan kategori baik, menunjukkan bahwa sistematika dan tampilan bahan ajar sudah cukup mendukung proses pembelajaran. Aspek bahasa memperoleh nilai rata-rata 3,35 (87%) dengan kategori baik, menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan sudah memadai dan mudah dipahami. Aspek media bahan ajar memperoleh nilai rata-rata tertinggi yaitu 3,66 (92,7%) dengan kategori sangat baik, yang menunjukkan bahwa mahasiswa sangat merespon positif penggunaan media dalam pembelajaran. Jadi aspek konten, penyajian, dan bahasa masih berada pada kategori baik, sehingga memerlukan pengembangan lebih lanjut agar lebih kontekstual, komunikatif, dan sesuai dengan karakteristik belajar generasi milenial. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam pengembangan bahan ajar metodologi penelitian berbasis digital yang lebih inovatif, efektif, dan berorientasi pada kebutuhan mahasiswa Pendidikan Biologi.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar penelitian selanjutnya diarahkan pada pengembangan bahan ajar metodologi penelitian berbasis digital yang secara khusus dirancang sesuai dengan karakteristik belajar generasi milenial. Pengembangan bahan ajar tersebut dapat dilakukan dengan mengintegrasikan konten yang lebih kontekstual, penyajian visual yang interaktif, bahasa yang komunikatif, serta pemanfaatan media digital seperti e-book interaktif, video pembelajaran, dan platform pembelajaran daring.

5. REFERENSI

- Jonelle Angelo Cenita, and Zyra De Guzman. 2023. "Education in the Digital World: From the Lens of Millennial Learners." *International Journal of Computing Sciences Research* 7: 1816–29. doi:10.25147/ijcsr.2017.001.1.132.
- Nicholas, Arlene J. 2008. "Preferred Learning Methods of the Millennial Generation." *The International Journal of Learning: Annual Review* 15(6): 27–34. doi:10.18848/1447-9494/cgp/v15i06/45805.
- Nurhayati, N., et al. (2020). Analisis kesulitan mahasiswa dalam mata kuliah metodologi penelitian. *Jurnal Pendidikan*, 21(2), 145–153.
- Putri, R. S., & Citra, D. E. (2019). Problematika pembelajaran pada generasi milenial dan solusi pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Pendidikan*, 20(2), 1–12.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putria, A. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 1–14. <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i1.15286>

Wibowo, A., & Suryani, T. (2021). Kesesuaian bahan ajar dengan karakteristik mahasiswa abad 21. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 15(1), 67–75.