

Karakteristik Inovatif Bahan Ajar dalam Menjawab Tantangan Pembelajaran Generasi Modern Pendidikan Abad 21

Yusi Suhartini¹, St. Rahmani², Riani Prihastati³

Sohibudin⁴, Inayah Rahmaniyyah⁵

^{1,2,3,4,5}Institut Agama Islam Nasional Laa Roiba

yusisrihartini5@gmail.com¹, Rahmanist@gmail.com², sohibudin45@gmail.com³,

rianiprojectbahagia@gmail.com⁴, darmusinaya@gmail.com⁵

ABSTRACT

The rapid advancement of technology and the transformation of educational systems in the 21st century have significantly influenced students' learning characteristics and instructional practices. Teaching materials are no longer limited to printed texts but have evolved into innovative learning media that support interactive, flexible, and meaningful learning experiences. This study aims to analyze the innovative characteristics of teaching materials in addressing the learning challenges of modern generations. The research employed a qualitative descriptive method using a literature review approach by examining books, journals, and scientific articles related to innovative teaching materials and modern learning. The findings indicate that innovative teaching materials possess several important characteristics, including interactivity, technology integration, visual attractiveness, contextual learning, flexibility, collaboration support, and the ability to develop critical and creative thinking skills. In addition, innovative teaching materials positively influence students' motivation, engagement, and learning outcomes. Therefore, educators are required to continuously develop innovative teaching materials that are relevant to the needs of modern learners in the digital era.

Keywords : *innovative teaching materials, modern learning, digital generation, educational technology, 21st century education.*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan transformasi sistem pendidikan pada abad ke-21 memberikan pengaruh besar terhadap karakteristik belajar peserta didik dan praktik pembelajaran. Bahan ajar tidak lagi hanya terbatas pada teks cetak, tetapi berkembang menjadi media pembelajaran inovatif yang mampu mendukung pembelajaran interaktif, fleksibel, dan bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik inovatif bahan ajar dalam menjawab tantangan pembelajaran generasi modern. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi pustaka melalui pengkajian berbagai buku, jurnal, dan artikel ilmiah yang berkaitan dengan bahan ajar inovatif dan pembelajaran modern. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar inovatif memiliki karakteristik interaktif, berbasis teknologi, menarik secara visual, kontekstual, fleksibel, mendukung kolaborasi, serta mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik. Selain itu, bahan ajar inovatif juga memberikan pengaruh positif terhadap motivasi belajar, keterlibatan peserta didik, dan hasil belajar. Oleh karena itu, pendidik dituntut untuk terus mengembangkan bahan ajar inovatif yang relevan dengan kebutuhan peserta didik modern di era digital.

Kata kunci : *bahan ajar inovatif, pembelajaran modern, generasi digital, teknologi pendidikan, pendidikan abad 21.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital pada abad ke-21 membawa perubahan besar terhadap dunia pendidikan. Transformasi teknologi memengaruhi berbagai aspek pembelajaran, mulai dari strategi pembelajaran, media pembelajaran, hingga pengembangan bahan ajar. Peserta didik generasi modern, khususnya Generasi Z dan Generasi Alpha, tumbuh dalam lingkungan yang sangat dekat dengan teknologi digital sehingga memiliki karakteristik belajar yang berbeda dibandingkan generasi sebelumnya. Mereka lebih menyukai pembelajaran yang cepat, visual, fleksibel, interaktif, dan berbasis teknologi (Tapscott, 2009).

Menurut Trilling dan Fadel (2009), pembelajaran abad ke-21 menekankan pentingnya keterampilan 4C, yaitu critical thinking, creativity, collaboration, dan communication. Oleh karena itu, bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran tidak lagi cukup hanya berupa buku teks konvensional, tetapi harus mampu memfasilitasi pengembangan keterampilan tersebut.

Majid (2013) menjelaskan bahwa bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran baik berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis. Dalam konteks pendidikan modern, bahan ajar memiliki fungsi yang lebih luas, yaitu sebagai sarana pembelajaran yang mampu menciptakan pengalaman belajar aktif dan bermakna bagi peserta didik.

Namun, pada kenyataannya masih banyak bahan ajar yang bersifat konvensional dan belum mampu memenuhi kebutuhan peserta didik modern. Sebagian besar bahan ajar masih berfokus pada teks panjang, minim visualisasi, dan kurang memanfaatkan teknologi digital secara optimal. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik mudah merasa bosan dan kurang aktif dalam pembelajaran.

Penelitian Putri dan Nugroho (2023) menunjukkan bahwa penggunaan e-modul interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik sebesar 78% dibandingkan penggunaan bahan ajar konvensional. Selain itu, penelitian Sari et al. (2024) menunjukkan bahwa peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran ketika menggunakan bahan ajar digital yang memuat video, animasi, ilustrasi, dan kuis interaktif.

Rahmawati (2022) juga menyebutkan bahwa bahan ajar berbasis *project based learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui penyelesaian masalah nyata dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi bahan ajar memiliki pengaruh besar terhadap kualitas pembelajaran modern.

Table 1 Transformasi bahan ajar

Bahan Ajar Konvensional	Transformasi Digital	Bahan Ajar Modern
Dominasi teks panjang	Integrasi teknologi	Interaktif dan multimedia
Dominasi teks panjang	Inovasi media pembelajaran	Visual dan menarik

Peserta didik pasif	Adaptasi kebutuhan generasi modern	Kolaboratif
Fokus hafalan	Pengembangan keterampilan 4C	Berpikir kritis dan kreatif

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik inovatif bahan ajar dalam menjawab tantangan pembelajaran generasi modern.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi pustaka (library research). Penelitian kualitatif digunakan untuk memahami fenomena secara mendalam melalui data deskriptif dan analisis literatur (Sugiyono, 2019).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi berbagai sumber ilmiah seperti buku, jurnal nasional, artikel ilmiah, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan bahan ajar inovatif, pembelajaran digital, dan pendidikan abad ke-21.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis isi (content analysis) melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pendekatan studi pustaka digunakan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai karakteristik inovatif bahan ajar serta relevansinya terhadap kebutuhan peserta didik modern.

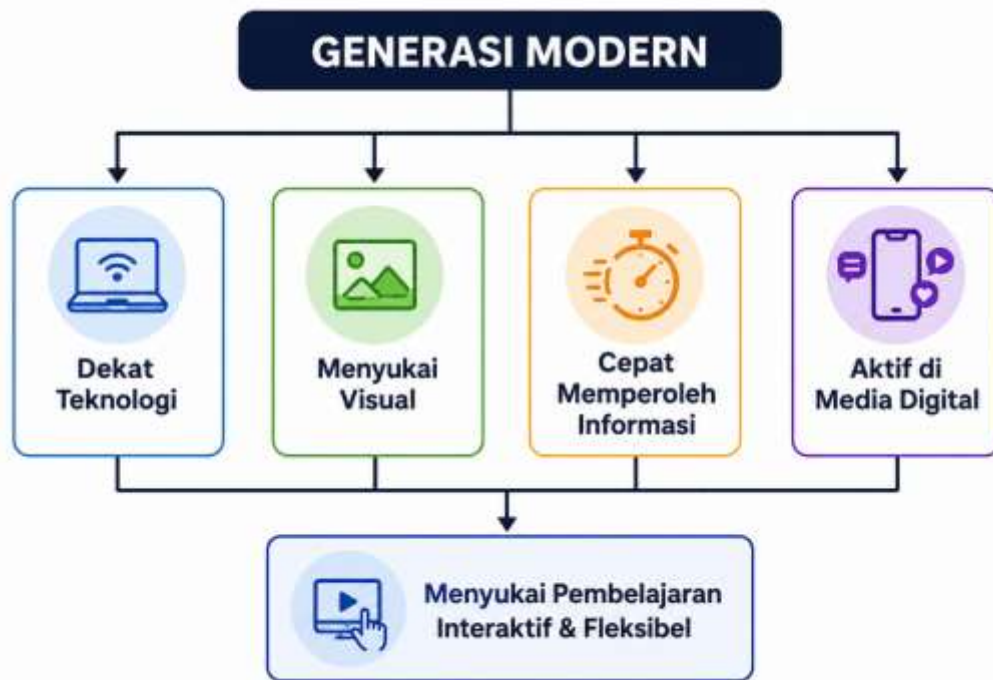
HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Generasi Modern dalam Pembelajaran

Generasi modern memiliki karakteristik belajar yang berbeda dibandingkan generasi sebelumnya. Mereka tumbuh di tengah perkembangan teknologi digital yang sangat pesat sehingga lebih terbiasa memperoleh informasi melalui internet, media sosial, video pembelajaran, dan platform digital lainnya.

Tapscott (2009) menyatakan bahwa generasi digital lebih menyukai pembelajaran yang cepat, fleksibel, visual, dan interaktif dibandingkan pembelajaran tradisional. Peserta didik modern juga cenderung lebih aktif ketika pembelajaran melibatkan teknologi dan aktivitas kolaboratif.

Bagan 1 karakteristik pembelajaran generasi moderen



Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar harus dirancang secara inovatif agar mampu memenuhi kebutuhan dan gaya belajar peserta didik modern.

Konsep Bahan Ajar Inovatif

Bahan ajar inovatif merupakan bahan ajar yang dirancang dengan memanfaatkan perkembangan teknologi dan strategi pembelajaran modern untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan menarik. Menurut Prastowo (2015), bahan ajar inovatif adalah bahan pembelajaran yang dikembangkan secara kreatif agar mampu membantu peserta didik memahami materi secara lebih mudah dan bermakna.

Bahan ajar inovatif tidak hanya berbentuk buku teks, tetapi juga dapat berupa e-modul, video pembelajaran, multimedia interaktif, infografis, podcast edukatif, augmented reality (AR), dan Learning Management System (LMS). Pengembangan bahan ajar inovatif bertujuan menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif dan menyenangkan sehingga peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif.

Karakteristik Inovatif Bahan Ajar

a. Interaktif

Karakteristik utama bahan ajar inovatif adalah interaktif. Interaktivitas memungkinkan peserta didik tidak hanya membaca atau mendengarkan materi secara pasif, tetapi juga terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Bentuk

interaktif dapat berupa kuis digital, simulasi pembelajaran, video interaktif, game edukatif, maupun diskusi daring.

Menurut Hidayat (2023), bahan ajar interaktif mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran karena peserta didik merasa lebih aktif dan tertantang dalam memahami materi. Interaktivitas juga membantu peserta didik memperoleh umpan balik secara langsung sehingga proses belajar menjadi lebih efektif.

b. Berbasis Teknologi

Pemanfaatan teknologi menjadi karakteristik utama bahan ajar modern. Penggunaan e-book, LMS, multimedia interaktif, dan aplikasi pembelajaran membantu peserta didik belajar secara fleksibel. Teknologi juga membantu pendidik menyampaikan materi abstrak menjadi lebih konkret melalui animasi dan visualisasi digital.

Yusriwan (2024) menyatakan bahwa teknologi pendidikan mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui pengalaman belajar yang lebih menarik.

c. Menarik Secara Visual

Generasi modern lebih mudah memahami informasi visual dibandingkan teks panjang. Oleh karena itu, bahan ajar inovatif harus memiliki desain visual yang menarik melalui penggunaan ilustrasi, warna, animasi, dan infografis.

Penelitian Putri dan Nugroho (2023) menunjukkan bahwa penggunaan visual dalam bahan ajar digital mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik karena pembelajaran terasa lebih menyenangkan dan tidak monoton.

d. Fleksibel dan Mudah Diakses

Bahan ajar inovatif harus dapat diakses kapan saja dan di mana saja sehingga mendukung pembelajaran mandiri. Fleksibilitas memungkinkan peserta didik belajar sesuai kebutuhan dan kecepatan masing-masing.

e. Kontekstual dan Relevan

Bahan ajar inovatif harus mampu menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata peserta didik. Pembelajaran kontekstual membantu peserta didik memahami manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran terasa lebih bermakna.

Rahmawati (2022) menyatakan bahwa bahan ajar berbasis kontekstual mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena mereka dilatih memecahkan masalah nyata.

f. Mendorong Berpikir Kritis dan Kreatif

Pembelajaran abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Oleh karena itu, bahan ajar inovatif harus memuat aktivitas problem solving, project based learning, studi kasus, dan eksperimen.

g. Mendukung Kolaborasi dan Komunikasi

Karakteristik terakhir adalah mendukung kolaborasi dan komunikasi. Bahan ajar inovatif perlu memfasilitasi peserta didik untuk bekerja sama, berdiskusi, dan menyampaikan pendapat.

Bagan 2
Bahan ajar inovatif



Table 2
karakteristik dan bentuk inovasi pembelajaran modern

Karakteristik	Bentuk Inovasi
Interaktif	Kuis digital, video interaktif, simulasi
Berbasis teknologi	E-modul, LMS, augmented reality
Menarik secara visual	Infografis, animasi, ilustrasi
Fleksibel	Dapat diakses kapan saja dan di mana saja
Berpikir kritis	Project based learning dan problem solving
Kolaboratif	Diskusi kelompok dan pembelajaran daring

Implementasi Bahan Ajar Inovatif dalam Pembelajaran

Implementasi bahan ajar inovatif dapat dilakukan melalui berbagai strategi pembelajaran modern seperti blended learning, flipped classroom, project based learning, dan hybrid learning.

Dalam pembelajaran blended learning, bahan ajar digital digunakan untuk mendukung pembelajaran tatap muka sehingga peserta didik dapat belajar secara lebih fleksibel. Sementara itu, dalam flipped classroom peserta didik mempelajari materi terlebih dahulu melalui video atau e-modul sebelum pembelajaran di kelas berlangsung.

Penggunaan bahan ajar inovatif juga mampu menciptakan pembelajaran yang lebih student centered. Peserta didik tidak hanya menerima materi dari guru, tetapi juga aktif mencari informasi, berdiskusi, dan menyelesaikan masalah secara mandiri.

Tantangan Pengembangan Bahan Ajar Modern

Meskipun bahan ajar inovatif memiliki banyak manfaat, proses pengembangannya masih menghadapi berbagai tantangan.

a. Keterbatasan Fasilitas Teknologi

Tidak semua sekolah memiliki akses internet yang memadai, perangkat digital, maupun sarana pembelajaran berbasis teknologi. Kondisi tersebut menyebabkan penggunaan bahan ajar inovatif belum dapat diterapkan secara optimal di seluruh lembaga pendidikan.

b. Rendahnya Kemampuan Digital Pendidik

Pengembangan bahan ajar inovatif membutuhkan kemampuan digital yang baik. Namun, masih banyak pendidik yang belum menguasai teknologi pembelajaran secara optimal.

c. Perubahan Kurikulum yang Cepat

Kurikulum pendidikan terus mengalami perubahan untuk menyesuaikan perkembangan zaman sehingga bahan ajar perlu terus diperbarui agar tetap relevan dengan kebutuhan pembelajaran.

d. Literasi Digital Peserta Didik yang Beragam

Kemampuan literasi digital peserta didik tidak selalu sama. Sebagian peserta didik mampu menggunakan teknologi secara optimal, sedangkan sebagian lainnya masih membutuhkan bimbingan.

e. Keterbatasan Waktu Pengembangan

Pengembangan bahan ajar inovatif memerlukan waktu yang cukup lama karena melibatkan proses desain, pembuatan media, dan evaluasi.

f. Kurangnya Pelatihan dan Dukungan

Kurangnya pelatihan mengenai pengembangan media digital menjadi salah satu hambatan dalam pengembangan bahan ajar inovatif.

g. Perkembangan Teknologi yang Sangat Cepat

Teknologi pendidikan berkembang sangat cepat sehingga bahan ajar perlu terus diperbarui agar tetap relevan dengan kebutuhan peserta didik modern.

Tilbury (1995) menyatakan bahwa tantangan pendidikan modern meliputi perubahan teknologi, kesiapan pendidik, dan kebutuhan peserta didik yang terus berkembang.

Dampak Penggunaan Bahan Ajar Inovatif

Bahan ajar inovatif memberikan dampak positif terhadap pembelajaran. Penggunaan media interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan.

Penelitian Sari et al. (2024) menunjukkan bahwa peserta didik yang menggunakan bahan ajar digital memiliki tingkat pemahaman materi lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional. Selain itu, penggunaan bahan ajar inovatif juga meningkatkan kreativitas peserta didik, kemampuan berpikir kritis, keterampilan komunikasi, kolaborasi, dan hasil belajar.

Table 3 Dampak/perubahan penggunaan bahan ajar inovatif

Sebelum Inovasi	Sesudah Inovasi
Peserta didik pasif	Peserta didik aktif
Pembelajaran monoton	Pembelajaran interaktif
Motivasi rendah	Motivasi meningkat
Fokus hafalan	Fokus berpikir kritis
Kurang kolaborasi	Kolaborasi meningkat

KESIMPULAN DAN SARAN

Karakteristik inovatif bahan ajar memiliki peran penting dalam menjawab tantangan pembelajaran generasi modern. Bahan ajar tidak lagi hanya berfungsi sebagai sumber informasi, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang mampu menciptakan pengalaman belajar aktif, interaktif, kreatif, dan bermakna.

Karakteristik utama bahan ajar inovatif meliputi interaktif, berbasis teknologi, menarik secara visual, fleksibel, kontekstual, mendukung kolaborasi, serta mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.

Pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan generasi modern mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan peserta didik, dan kualitas pembelajaran secara keseluruhan. Oleh karena itu, pendidik perlu terus meningkatkan kreativitas dan kemampuan digital agar mampu menciptakan bahan ajar yang relevan dengan perkembangan zaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, A. (2023). *Pengembangan media pembelajaran interaktif*. Alfabeta.
- Majid, A. (2013). *Perencanaan pembelajaran*. Remaja Rosdakarya.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Diva Press.
- Putri, R., & Nugroho, A. (2023). Pengaruh e-modul interaktif terhadap motivasi belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan Digital*, 5(2), 45–58.
- Rahmawati, D. (2022). Pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan berpikir kritis. *Jurnal Pendidikan Modern*, 7(1), 21–34.
- Sari, N., et al. (2024). Efektivitas bahan ajar digital terhadap keterlibatan peserta didik. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1), 66–80.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kualitatif*. Alfabeta.
- Tapscott, D. (2009). *Grown up digital*. McGraw-Hill.
- Tilbury, D. (1995). *Environmental education for sustainability*. Routledge.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.
- Yusriwan, W. (2024). Inovasi teknologi dalam pembelajaran digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 3(1), 77–89.