

## INOVASI PEMBELAJARAN BERBASIS IT

Sepriyanti<sup>\*1</sup>, B.Herawan Hayadi<sup>2</sup>, Furtasan Ali Yusuf<sup>3</sup>, Juhriah<sup>4</sup>, Yuyun Yuningsih<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Bangsa

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Bina Bangsa

<sup>3,4,5</sup>Magister Manajemen Ilmu Pendidikan Universitas Bina Bangsa

e-mail: <sup>\*1</sup>[Sepriyanti0991@gmail.com](mailto:Sepriyanti0991@gmail.com), <sup>2</sup>[b.herawan.hayadi@gmail.com](mailto:b.herawan.hayadi@gmail.com),  
<sup>3</sup>[fay@binabangsa.ac.id](mailto:fay@binabangsa.ac.id), <sup>4</sup>[Juhriah1980@gmail.com](mailto:Juhriah1980@gmail.com), <sup>5</sup>[yuyuncilegon39@gmail.com](mailto:yuyuncilegon39@gmail.com)

### Abstrak

Inovasi dalam bidang pendidikan merujuk pada strategi, ide, atau alat baru yang diterapkan guna mencapai tujuan pendidikan atau menyelesaikan tantangan yang ada dalam sistem pendidikan. Inovasi ini memiliki beberapa karakteristik, seperti keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, trialabilitas, dan dapat diamati. Salah satu bentuk inovasi yang sedang berkembang adalah inovasi pembelajaran berbasis IT. Inovasi ini menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan proses belajar mengajar. Tujuannya adalah untuk meningkatkan akses ke pendidikan, meningkatkan kualitas pembelajaran, meningkatkan personalisasi pembelajaran, dan mempersiapkan siswa untuk masa depan. Manfaat dari inovasi pembelajaran berbasis IT antara lain dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, meningkatkan hasil belajar, mengembangkan keterampilan abad ke-21, dan meningkatkan efisiensi pembelajaran. Namun, ada beberapa tantangan yang perlu diatasi dalam implementasi inovasi pembelajaran berbasis IT, seperti akses ke teknologi, keterampilan digital, kualitas konten, dan biaya. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa inovasi pembelajaran berbasis IT dapat memberikan hasil yang positif. Contohnya, penggunaan augmented reality dapat meningkatkan motivasi dan daya nalar imajinasi anak didik, puzzle maker dapat meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran, dan penggunaan platform WhatsApp dalam pembelajaran jarak jauh secara daring dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

**Kata kunci**— Inovasi pendidikan, Inovasi pembelajaran berbasis IT, keterampilan abad ke-21

### Abstract

*Innovation in education refers to new ideas, strategies, or tools used to achieve educational goals or address issues in education. These innovations possess several characteristics, such as relative advantage, compatibility, complexity, trialability, and observability. One form of innovation currently emerging is IT-based learning innovation, which utilizes information and communication technology (ICT) to enhance the teaching and learning process. Its aim is to improve access to education, enhance the quality and personalization of learning, and prepare students for the future. Benefits of IT-based learning innovations include increased student motivation and engagement, improved learning outcomes, development of 21st-century skills, and enhanced learning efficiency. However, there are challenges to be addressed in implementing IT-based learning innovations, such as technology access, digital skills, content quality, and cost. Several studies indicate that IT-based learning innovations can yield positive results. For example, the use of augmented reality can enhance student motivation and imaginative reasoning, puzzle makers can enhance understanding of learning concepts, and the use of the WhatsApp platform in remote online learning can enhance students' understanding of concepts.*

**Keywords**— Education innovation, IT-based learning innovation, 21st-century skills

## PENDAHULUAN

Perkembangan zaman digital telah mengakibatkan perubahan besar dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk di dalamnya pendidikan. Kini, inovasi pembelajaran berbasis IT menjadi kian digandrungi sebagai solusi untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Penelitian-penelitian menunjukkan bahwa penggunaan IT dalam pembelajaran dapat memberikan berbagai manfaat, antara lain: 1) Meningkatkan minat belajar siswa; Pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dan interaktif, seperti video animasi dan permainan edukatif, bisa meningkatkan semangat dan ketertarikan siswa dalam belajar. 2) Meningkatkan prestasi akademik siswa. Pembelajaran yang menggunakan teknologi informasi telah terbukti berhasil dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit dipahami dan rumit.. 3) Mempermudah guru dalam mengajar; Teknologi Informasi dapat menjadi alat yang berguna bagi guru dalam menyampaikan materi pembelajaran secara lebih efektif dan efisien.. 4) Memberikan akses belajar yang lebih fleksibel; Pembelajaran berbasis TI memungkinkan siswa untuk belajar sesuai jadwal dan lokasi yang mereka pilih..

Inovasi pembelajaran berbasis IT tidak hanya terbatas pada mata pelajaran matematika dan sains, tetapi juga dapat diterapkan pada berbagai bidang lainnya, seperti PKn, IPS, bahasa, dan seni. Bahkan, media pembelajaran video animasi edukasi terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dan memudahkan guru dalam mengajar. Singkatnya, teknologi tidak lagi menjadi tantangan, melainkan kunci untuk membuka pintu pendidikan yang lebih menarik, menyenangkan, dan tentu saja, lebih baik.

Contoh Penerapan Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi (*IT*): 1) Video animasi edukatif; Video animasi edukatif dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan konsep-konsep yang sulit dipahami secara visual dengan cara yang menarik dan sederhana. 2) Permainan edukatif; Permainan edukatif bisa digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa dan membantu mereka memahami materi pelajaran dengan cara yang menyenangkan. 3) Pembelajaran daring; Pembelajaran daring memungkinkan siswa untuk belajar di waktu dan tempat yang fleksibel dengan menggunakan teknologi internet. 4) Kelas virtual; Kelas virtual memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan guru dan teman sekelas secara langsung melalui platform online dalam waktu nyata..

Inovasi pembelajaran yang menggunakan Teknologi Informasi memiliki potensi besar untuk meningkatkan mutu pendidikan. Dengan memanfaatkan IT secara efektif, kita dapat membuka pintu pendidikan yang lebih menarik, menyenangkan, dan tentu saja, lebih baik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan sebuah tinjauan pustaka yang menggunakan media eksplorasi seperti buku, pengembangan pemikiran, catatan, atau dokumentasi penelitian sebelumnya. (Ulfah et al., 2022). Sementara itu, pemanfaatan data dilakukan dengan melakukan evaluasi konseptual berdasarkan referensi penelitian sebelumnya yang telah dipublikasikan dalam jurnal ilmiah yang memuat teori-teori terkait dengan masalah penelitian. Ini mencakup pencarian artikel jurnal melalui berbagai sumber digital seperti perpustakaan *online*, internet, dan *Google Scholar*. Teknik analisis data yang digunakan adalah *annotated bibliography*, yang melibatkan penyusunan kesimpulan dasar dari berbagai sumber seperti artikel, buku, jurnal, dan referensi lainnya. (Suswandari, 2021)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Inovasi diartikan sebagai segala sesuatu yang baru atau perubahan yang diterapkan. Ini mencakup gagasan, praktik, barang, atau objek yang mengalami perubahan dengan perencanaan sistematis, bertujuan memberikan dampak positif dan dianggap baru oleh individu atau kelompok yang menggunakannya. Tujuan utama dari inovasi adalah untuk mencapai tujuan tertentu atau menyelesaikan masalah tertentu. Sementara itu, difusi merujuk pada proses menyebarkan inovasi melalui saluran khusus kepada anggota kelompok sosial tertentu dalam jangka waktu tertentu. Dalam konteks pendidikan, inovasi merujuk pada ide, strategi, atau barang baru yang dianggap baru oleh individu atau kelompok, dan digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan atau memecahkan masalah pendidikan. Penerimaan inovasi oleh masyarakat dipengaruhi oleh karakteristik inovasi itu sendiri serta ketepatan dalam menyebarkannya.

Roger menyebutkan beberapa ciri inovasi, di antaranya: Pertama, keuntungan relatif, yang menunjukkan seberapa menguntungkan inovasi bagi penerimanya; semakin besar keuntungannya, semakin cepat inovasi tersebar. Kedua, kompatibilitas, yaitu sejauh mana inovasi sesuai dengan nilai, pengalaman, dan kebutuhan penerima. Ketiga, kompleksitas, menunjukkan seberapa sulitnya inovasi dipahami dan digunakan oleh penerima. Keempat, trialabilitas, menunjukkan apakah inovasi dapat dicoba oleh penerima atau tidak. Inovasi yang dapat dicoba lebih cepat diterima. Kelima, observabilitas, menunjukkan seberapa mudah hasil inovasi diamati oleh orang lain. Semakin mudah diamati, semakin cepat inovasi diterima. Inovasi pembelajaran berbasis IT mengacu pada penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan proses belajar mengajar. Hal ini dapat mencakup berbagai macam teknologi, seperti:

1. Platform pembelajaran *online*: Platform *online* seperti MOOCs dan pembelajaran adaptif memungkinkan siswa belajar mandiri dengan kecepatan mereka sendiri.
2. Teknologi komunikasi: Teknologi seperti *video conferencing* dan *virtual reality* memungkinkan siswa belajar dari jarak jauh dan berkolaborasi dengan teman sekelas dan guru.
3. Simulasi dan *game* edukasi: Simulasi dan *game* edukasi membantu siswa mempelajari konsep abstrak dan mengembangkan keterampilan melalui pengalaman interaktif.
4. Alat bantu pembelajaran: misalnya, perangkat lunak pengolah kata, *spreadsheet*, dan presentasi dapat mendukung siswa dalam berbagai kegiatan pembelajaran.
5. Kecerdasan Buatan (AI): AI dapat digunakan untuk memberikan umpan balik dan dukungan individual kepada siswa, serta untuk membuat konten pembelajaran yang dipersonalisasi.

Tujuan Inovasi Pembelajaran Berbasis IT dapat membantu siswa belajar dari mana saja dan kapan saja, termasuk di daerah terpencil; Meningkatkan mutu pembelajaran: Teknologi dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran siswa, dan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif; Meningkatkan personalisasi pembelajaran: Teknologi dapat digunakan untuk memberikan pembelajaran yang dipersonalisasi dan adaptif berdasarkan kebutuhan individual siswa; Mempersiapkan siswa untuk masa depan: Teknologi memainkan peran penting dalam kehidupan dan pekerjaan, dan pembelajaran yang menggunakan Teknologi Informasi (IT) dapat membantu siswa memperoleh keterampilan yang diperlukan untuk mencapai kesuksesan di masa depan..

Manfaat dari inovasi pembelajaran berbasis IT adalah dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Penggunaan teknologi dapat membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan mengasyikkan, dan dapat membantu siswa untuk lebih terlibat dalam proses belajar mengajar; Meningkatkan hasil belajar: Studi-studi menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan IT dapat meningkatkan prestasi akademik siswa serta mengembangkan

keterampilan yang relevan dengan era ini, yang dikenal sebagai keterampilan abad ke-21: Pembelajaran yang menggunakan IT membantu siswa mengasah keterampilan penting seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan kolaborasi. Selain itu, teknologi juga meningkatkan efisiensi pembelajaran dengan memungkinkan siswa belajar secara lebih cepat dan efisien.

Hanya saja Inovasi Pembelajaran Berbasis IT memiliki beberapa tantangan, diantaranya: Akses ke teknologi: Tidak semua siswa memiliki akses ke teknologi yang diperlukan untuk pembelajaran berbasis IT; Keterampilan digital: Siswa dan guru perlu memiliki keterampilan digital yang diperlukan agar dapat menggunakan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran; Tidak semua konten pembelajaran daring memiliki kualitas yang baik.; tinggi; Biaya: Teknologi dapat mahal, dan sekolah dan siswa mungkin tidak memiliki anggaran yang cukup untuk membelinya.

Penelitian yang dilakukan oleh Nur Iksan dan Juniadi (2017) dalam sebuah jurnal yang berjudul Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Augmented Reality (AR)* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Anak menunjukkan hasil yang sangat menarik. Penggunaan metode *augmented reality* dalam penelitian tersebut dapat membuat anak didik lebih termotivasi dan senang dalam belajar mewarnai. Selain itu, penggunaan *augmented reality* dapat meningkatkan daya nalar dan imajinasi anak didik, yang berpotensi memajukan perkembangan otak mereka. Teknologi ini juga dapat memberikan dampak positif pada anak didik dalam penggunaan perangkat gawai.

Sementara itu, sebuah jurnal yang berjudul Implementasi Pembelajaran Berbasis *Artificial Intelligence* melalui Media *Puzzle Maker* pada siswa Sekolah Dasar yang penelitiannya dilakukan oleh Imroatul Maufidhoh dan Ismil Maghfirah (2023) menunjukkan *Puzzle maker* meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran. Pernyataan tersebut dapat diperkuat dengan hasil penelitian yang sudah dipaparkan bahwa terjadi peningkatan dari 30.44% (sebelum tindakan) menjadi 78.26% (setelah tindakan).

Penelitian yang dilakukan oleh Tarmidzi, Nailah Tresnawati, dan rekan-rekannya pada tahun 2023 dengan judul "Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh melalui Media Sosial terhadap Penguasaan Konsep Siswa Sekolah Dasar" menunjukkan bahwa penggunaan media sosial, khususnya *WhatsApp*, dalam pembelajaran jarak jauh memiliki dampak positif pada kemampuan belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam penguasaan konsep siswa dari sebelum hingga setelah pembelajaran, dengan rata-rata nilai naik dari 43 menjadi 73. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran jarak jauh secara daring menggunakan media sosial *WhatsApp* berkontribusi pada peningkatan penguasaan konsep siswa kelas V yang terdiri dari lima orang.

## SIMPULAN

Inovasi pembelajaran berbasis IT merupakan solusi untuk meningkatkan kualitas pendidikan di era digital. Inovasi ini memiliki banyak manfaat, sebagai contoh, dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa., mempermudah guru dalam mengajar, dan memberikan kesempatan belajar yang lebih luas. Contoh penerapannya adalah video animasi edukasi, game edukasi, pembelajaran online, dan kelas virtual.

Penelitian menunjukkan bahwa penerapan IT dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar, daya nalar imajinasi, pemahaman konsep, dan penguasaan materi siswa. Meskipun demikian, masih ada beberapa kendala yang perlu diatasi, seperti akses terhadap teknologi, keterampilan digital, kualitas konten, dan aspek biaya. Meskipun demikian, inovasi pembelajaran yang berbasis Teknologi Informasi memiliki potensi besar untuk meningkatkan mutu pendidikan, namun masih memerlukan perhatian dan pengembangan lebih lanjut.

## SARAN

### Saran Penelitian:

1. Studi tentang Efektivitas Implementasi Platform Pembelajaran Online pada Sekolah Menengah Atas: Penelitian ini dapat mengeksplorasi sejauh mana penggunaan platform pembelajaran online seperti MOOCs atau LMS (Learning Management System) dapat meningkatkan prestasi akademik siswa di tingkat SMA. Faktor-faktor yang dapat diteliti meliputi tingkat partisipasi siswa, kualitas interaksi antara siswa dan materi pembelajaran, serta dampaknya terhadap hasil akademik.
2. Analisis tentang Pengaruh Penggunaan Teknologi Komunikasi dalam Pembelajaran Jarak Jauh: Penelitian ini dapat menginvestigasi penggunaan teknologi komunikasi seperti video conferencing dan virtual reality dalam konteks pembelajaran jarak jauh. Fokus penelitian dapat meliputi efektivitas teknologi tersebut dalam memfasilitasi interaksi antara siswa dan guru, serta dampaknya terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Rogers, Everett M. (2003). *Diffusion Of Innovation* (Edisi ke-5). New York: Free Press.
- Maufidhoh, Imroatul, & Maghfirah, Ismail. (2023). Implementasi Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence Melalui Media Puzzle Maker Pada Siswa Sekolah Dasar. Vol. 01, No. 01.
- Nur Iksan, dkk. (2017). ITEJ (Information Technology Engineering Journals). Vol. 02, No. 01.
- Ulfah, Almira Keumala. (2022). *Ragam Analisis Data Penelitian*. Madura: IAIN Madura Press.
- Suswandari, S. (2021). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Tarmidzi, dkk. (2023). Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh Secara Daring Menggunakan Media Sosial Terhadap Penguasaan Konsep Siswa Sekolah Dasar. Vol. 6, No. 2.