

## IMPLEMENTASI MICROLEARNING BERBASIS WHATSHAPP STORY DALAM PEMBELAJARAN INFORMATIKA DI ERA DIGITALISASI

Asri Rahmah<sup>1</sup>, Lisda Ramdhani<sup>2</sup>

Pendidikan Informatika STKIP Harapan Bima NTB, Indonesia

Email: [asrirahmah90@gmail.com](mailto:asrirahmah90@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan potensi dan tantangan implementasi model microlearning berbasis WhatsApp Story dalam pembelajaran informatika di era digitalisasi. Latar belakang penelitian ini adalah kebutuhan akan pendekatan pembelajaran yang lebih visual, cepat, dan fleksibel bagi generasi digital. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kualitatif deskriptif di SMPN 1 Bolo, melibatkan guru informatika dan 20 siswa kelas VIII. Instrumen yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket daring. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan WhatsApp Story sebagai media pembelajaran belum dapat diimplementasikan secara optimal karena sebagian besar siswa belum memiliki perangkat gawai pribadi. Hal ini menjadi kendala utama dalam aksesibilitas konten pembelajaran digital. Meskipun secara konsep metode ini sangat potensial, efektivitasnya masih terbatas oleh kesiapan infrastruktur dan ketersediaan perangkat siswa. Penelitian ini merekomendasikan adanya penyediaan sarana pendukung terlebih dahulu sebelum strategi microlearning dapat diterapkan secara luas dan merata.

**Kata kunci:** Microlearning, WhatsApp Story, Era Digitalisasi

### Abstract

This study aims to describe the potential and challenges of implementing microlearning based on WhatsApp Story in informatics learning in the digital era. The background of this research is the growing need for more visual, fast, and flexible learning approaches suitable for digital-native students. The study employed a descriptive qualitative approach and was conducted at SMPN 1 Bolo, involving an informatics teacher and 20 eighth-grade students. Data collection instruments included observation, interviews, documentation, and online questionnaires. The results indicate that the use of WhatsApp Story as a learning medium has not been optimally implemented due to the fact that many students do not own personal mobile devices. This lack of access to digital content poses a major challenge. Although conceptually promising, the effectiveness of this method is still limited by infrastructure readiness and students' access to devices. The study recommends the provision of adequate supporting facilities before the microlearning strategy can be widely and effectively applied.

**Keywords:** Microlearning, WhatsApp Story, Informatics, Digitalization era

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Transformasi digital yang terjadi secara masif dalam satu dekade terakhir telah mengubah wajah dunia, termasuk dalam sektor

pendidikan. Digitalisasi telah menggeser paradigma belajar dari yang bersifat satu arah dan terpusat pada guru menjadi lebih fleksibel, terbuka, dan berpusat pada peserta didik. Pembelajaran kini dituntut untuk mampu

menyesuaikan diri dengan kebutuhan generasi muda yang lahir dan tumbuh di era teknologi. Generasi ini terbiasa dengan informasi yang cepat, pendekatan visual, serta interaksi yang bersifat instan dan berbasis platform digital. Dengan demikian, pendekatan pembelajaran tradisional yang mengandalkan ceramah dan penugasan tertulis mulai dianggap tidak lagi relevan (Rahayu et al., 2024)

Di bidang pembelajaran informatika, tantangan tersebut semakin kompleks. Hal ini disebabkan oleh karakteristik materi informatika yang cenderung bersifat abstrak dan konseptual seperti algoritma, pemrograman, logika komputasional, dan struktur data. Materi-materi ini tidak hanya membutuhkan daya pikir analitis yang kuat, tetapi juga memerlukan strategi pembelajaran yang kontekstual, menarik, dan mendukung proses berpikir kritis. Tanpa pendekatan yang inovatif dan kontekstual, siswa dapat dengan mudah kehilangan minat, merasa kewalahan, atau tidak mampu membangun pemahaman yang utuh (R. Y. Putra & Yuliana, 2020)

Dalam menjawab tantangan tersebut, pendekatan microlearning menjadi salah satu strategi yang menjanjikan. Microlearning adalah metode pembelajaran yang menyajikan informasi dalam bagian-bagian kecil yang terfokus, singkat, dan mudah dipahami. Pendekatan ini sangat cocok untuk generasi yang memiliki rentang perhatian pendek dan lebih responsif terhadap pembelajaran yang

bersifat modular dan tidak membebani. Selain itu, microlearning memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan bertahap, sesuai dengan kecepatan serta kebutuhan masing-masing individu. Model ini dikenal pula sebagai *just-in-time learning*, karena memungkinkan informasi tersedia saat dibutuhkan dan dalam format yang langsung dapat diaplikasikan (R. Susanto & Haryanto, 2022)

Salah satu media yang sangat potensial untuk mendukung penerapan microlearning adalah WhatsApp. Sebagai aplikasi pesan instan yang hampir seluruh siswa dan mahasiswa gunakan setiap hari, WhatsApp memiliki aksesibilitas tinggi dan familiar di kalangan pelajar. Terutama fitur WhatsApp Story, yaitu fitur berbagi konten singkat berbentuk teks, gambar, maupun video selama 24 jam, memungkinkan penyampaian materi secara ringan namun efektif. Keunggulan media ini tidak hanya pada aspek teknis seperti hemat kuota dan kemudahan penggunaan, tetapi juga pada aspek psikologis: siswa merasa bahwa pembelajaran menjadi lebih informal, menyenangkan, dan tidak memberatkan (Kusuma & Prasetya, 2022)

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa strategi microlearning mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan, serta retensi informasi peserta didik. (Astuti & Kurniawan, 2022) menyatakan bahwa pendekatan ini mampu

menciptakan pembelajaran yang lebih personal dan menyentuh kebutuhan belajar individu. Di sisi lain, (R. Y. Putra & Yuliana, 2020) menegaskan bahwa WhatsApp sebagai media pembelajaran terbukti efisien dalam menyampaikan informasi secara cepat dan fleksibel, tanpa memerlukan pelatihan teknis tambahan.

Dengan mempertimbangkan potensi tersebut, integrasi microlearning berbasis WhatsApp Story dalam pembelajaran informatika menjadi langkah strategis yang tidak hanya menjawab tantangan pedagogis, tetapi juga sejalan dengan perkembangan budaya digital siswa saat ini. Melalui pendekatan ini, diharapkan pembelajaran informatika menjadi lebih menarik, mudah dipahami, serta mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar mengajar.

Oleh karena itu, Penelitian ini akan mengkaji secara mendalam penerapan model pembelajaran microlearning berbasis WhatsApp Story dalam konteks pembelajaran informatika. Tujuannya adalah untuk mengeksplorasi efektivitas strategi ini dalam meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan belajar, serta adaptasi terhadap teknologi pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Microlearning**

Microlearning merupakan pendekatan pembelajaran yang menyajikan materi dalam segmen-semen kecil, fokus, dan langsung pada inti topik. Metode ini cocok dengan karakteristik generasi digital yang menyukai konten singkat, cepat, dan interaktif, menjadikannya solusi tepat di era pembelajaran digital yang menuntut efisiensi dan fleksibilitas(Fitriani & Sugiharto, 2022). Awalnya populer di dunia(Rahmawati & Santosa, 2021)nya industri sejak awal 2000-an, microlearning kini diadopsi dalam pendidikan formal sebagai strategi pembelajaran adaptif yang sejalan dengan perkembangan teknologi pendidikan (D. Y. Putra et al., 2023)

Kelebihan microlearning terletak pada efisiensinya dalam menyampaikan informasi, mengurangi beban kognitif, serta memungkinkan akses belajar yang fleksibel. Formatnya yang visual dan interaktif—seperti video pendek, infografis, dan kuis daring sesuai dengan gaya belajar siswa masa kini(Nurjanah et al., 2023). Dalam pembelajaran informatika, pendekatan ini membantu memahami konsep dasar seperti logika pemrograman, algoritma, dan perangkat lunak, serta mendukung integrasi antara pembelajaran formal dan informal(R. Susanto & Haryanto, 2022).

Meski demikian, microlearning memiliki keterbatasan, terutama dalam menyampaikan materi yang kompleks, dan membutuhkan perencanaan konten yang kuat

secara pedagogis (secara keilmuan) (Mulyani et al., 2020). Salah satu media potensial penerapan microlearning adalah WhatsApp Story, yang memungkinkan guru membagikan konten pembelajaran dalam bentuk video, teks, atau infografis yang tersedia selama 24 jam. Media ini efektif karena akrab digunakan oleh siswa dalam keseharian mereka (Wulandari & Ramadhani, 2021)

Dalam konteks informatika, WhatsApp Story dapat digunakan untuk menyampaikan materi coding, pengenalan software, atau etika digital secara ringkas. Pendekatan ini meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa serta mendorong pembelajaran mandiri. Namun, tantangan muncul bila konten tidak terencana dengan baik atau bercampur dengan hal non-akademik (Rohmatillah et al., 2023). Oleh karena itu, efektivitas microlearning melalui WhatsApp Story sangat bergantung pada kualitas materi, strategi evaluasi, dan keterpaduan dengan pembelajaran utama (Putri & Syahril, 2023)

## 2.2 Whatsapp Story

WhatsApp Story (Status WhatsApp) merupakan fitur WhatsApp sejak 2017 yang memungkinkan pengguna membagikan konten berupa teks, gambar, atau video pendek yang bertahan selama 24 jam. Fitur ini menjadi populer karena praktis, personal, dan sudah akrab di kalangan pengguna, termasuk pelajar dan guru (Putri & Syahril, 2023)

Dalam konteks pendidikan, terutama informatika, WhatsApp Story mendukung model microlearning, yang menekankan penyampaian materi secara singkat dan instan. Guru dapat mengunggah pengingat belajar, video tutorial, atau kutipan materi yang mudah diakses siswa di luar kelas. Formatnya yang fleksibel dan visual dengan tambahan emoji atau stiker membuat pembelajaran terasa lebih menarik dan dekat dengan dunia digital siswa (Wulandari & Ramadhani, 2021)

Keunggulan lainnya adalah sifatnya yang privat dan aman, hanya bisa dilihat oleh kontak yang saling menyimpan nomor. Hal ini membuatnya lebih cocok untuk pembelajaran dibanding media sosial publik (Rohmatillah et al., 2023). Selain itu, batas waktu 24 jam juga melatih kedisiplinan siswa untuk mengakses materi tepat waktu.

Meski begitu, tantangan tetap ada, seperti batasan durasi dan ukuran konten, gangguan dari pesan pribadi, serta keterbatasan akses internet. Maka dari itu, peran guru dalam merancang materi yang ringkas namun efektif sangat penting agar tujuan pembelajaran tetap tercapai (Rahmawati & Santosa, 2021)

Secara keseluruhan, WhatsApp Story menawarkan pendekatan pembelajaran yang ringan, adaptif, dan relevan dengan kebiasaan digital siswa. Dengan perencanaan yang matang, fitur ini dapat menjadi alat edukatif yang efektif untuk meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran

### 2.3 Era Digitalisasi

Era digitalisasi menandai transformasi besar di berbagai aspek kehidupan akibat kemajuan teknologi, tidak hanya mencakup penggunaan komputer dan internet, tetapi juga integrasi teknologi dalam proses sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya. Proses ini dipercepat sejak revolusi industri 4.0 dan semakin signifikan setelah pandemi COVID-19 yang mendorong peralihan aktivitas fisik ke ranah daring, termasuk dalam pendidikan dan pemerintahan (A. Susanto & Wijaya, 2022)

Keunggulan digitalisasi terletak pada efisiensi, kecepatan akses informasi, dan kemampuan kolaborasi lintas wilayah. Di bidang pendidikan, digitalisasi membuka akses ke sumber belajar global, memungkinkan pembelajaran mandiri, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan data (Rahman & Fitriyani, 2021). Dorongan utama digitalisasi adalah kebutuhan meningkatkan daya saing global dan efisiensi kerja. Masyarakat kini dituntut untuk melek digital karena hampir seluruh layanan publik dan privat telah berbasis teknologi (R. Y. Putra & Yuliana, 2020)

Era ini juga mendorong konektivitas tanpa batas dan inovasi berbasis big data, AI, dan IoT. Digitalisasi mendukung sistem kerja

fleksibel seperti remote working dan blended learning, serta mempercepat layanan publik (Suhartini & Arifin, 2023) Namun, tantangan tetap ada, seperti kesenjangan digital, risiko keamanan data, dan kesiapan sumber daya manusia. Dalam pendidikan, tidak semua guru dan siswa siap menghadapi perubahan, sehingga berpotensi menciptakan ketimpangan mutu (Zahro et al., 2021)

Digitalisasi juga mengubah peran guru menjadi fasilitator dan mendorong siswa untuk belajar mandiri melalui media digital. Dalam pemerintahan, tercipta layanan publik yang transparan dan efisien; sedangkan di sektor ekonomi, muncul peluang baru seperti ekonomi digital dan kewirausahaan berbasis platform (Kusuma & Prasetya, 2022)

Dampaknya bersifat multidimensional positifnya, mempercepat kemajuan, meningkatkan kreativitas, dan memperkuat literasi digital. Namun, dampak negatif seperti ketergantungan teknologi, berkurangnya interaksi sosial, dan penyebaran disinformasi juga perlu diwaspadai. Maka dari itu, penguatan literasi digital, regulasi teknologi, dan etika digital sangat penting (Fadillah & Novitasari, 2021)

Secara keseluruhan, digitalisasi adalah tonggak transformasi kehidupan modern. Agar manfaatnya dirasakan merata, dibutuhkan kebijakan inklusif, penguatan karakter, serta pendidikan yang menanamkan

keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, komunikasi digital, dan kolaborasi virtual.

## 2.4 Hubungan antara Microlearning, WhatsApp Story, dan Era Digitalisasi

Dalam konteks era digitalisasi yang semakin pesat, pembelajaran dituntut untuk bertransformasi agar sesuai dengan karakteristik generasi digital yang lekat dengan teknologi dan koneksi. Salah satu inovasi yang muncul sebagai respons terhadap tuntutan tersebut adalah pendekatan microlearning, yakni penyampaian materi pembelajaran dalam bentuk potongan kecil yang ringkas, mudah dicerna, dan dapat diakses secara fleksibel. Microlearning sangat cocok diterapkan dalam sistem pendidikan yang terdigitalisasi karena mendukung prinsip pembelajaran adaptif dan personal yang berbasis teknologi (Rahman & Fitriyani, 2021). Dalam praktiknya, microlearning membutuhkan media yang cepat, akrab, dan mudah dijangkau oleh peserta didik. Di sinilah fitur WhatsApp Story memainkan peran strategis sebagai kanal distribusi konten microlearning yang sesuai dengan kebiasaan digital siswa.

WhatsApp Story, sebagai bagian dari aplikasi WhatsApp yang telah menjadi alat komunikasi utama bagi banyak orang di Indonesia, menawarkan keunggulan berupa distribusi konten pembelajaran yang singkat, visual, dan bersifat sementara selama 24 jam. Dengan karakteristik ini, guru dapat

memanfaatkannya untuk menyajikan materi-materi microlearning seperti kutipan teori, video tutorial pendek, hingga kuis ringan secara cepat dan kontekstual. Penggunaan WhatsApp Story dalam pembelajaran mencerminkan integrasi nyata antara pendekatan microlearning dan platform komunikasi digital yang telah melekat dalam keseharian siswa, sehingga pembelajaran terasa lebih dekat, informal, dan relevan dengan kehidupan digital mereka (Wulandari & Ramadhani, 2021). Hal ini sekaligus menjadi jawaban terhadap tantangan pembelajaran di era digitalisasi, yakni bagaimana menghadirkan proses belajar yang efisien, fleksibel, dan tetap bermakna di tengah keterbatasan waktu dan attensi siswa.

Lebih jauh, integrasi antara microlearning, WhatsApp Story, dan era digitalisasi merepresentasikan transformasi paradigma pendidikan dari yang semula konvensional menjadi lebih dinamis dan berbasis teknologi. Era digital menuntut pembelajaran yang tidak hanya berbasis konten, tetapi juga berbasis platform yang familiar dan mudah diakses. WhatsApp Story memberikan solusi atas kebutuhan ini dengan memfasilitasi penyampaian konten microlearning secara cepat, informal, namun tetap efektif. Pendekatan ini mendukung pembangunan keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, literasi digital, serta pembelajaran mandiri. Oleh karena itu, sinergi ketiga variabel ini yakni microlearning sebagai

pendekatan, WhatsApp Story sebagai media, dan digitalisasi sebagai ekosistem merupakan bentuk konkret dari inovasi pendidikan yang mampu meningkatkan efektivitas belajar di tengah tantangan zaman (Fitriani & Sugiharto, 2022)(A. Susanto & Wijaya, 2022)

## METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggambarkan secara mendalam implementasi microlearning berbasis WhatsApp Story dalam pembelajaran informatika. Pendekatan ini dipilih karena mampu menangkap dinamika serta pengalaman subjektif yang dirasakan oleh siswa maupun guru dalam konteks pembelajaran digital yang bersifat kontekstual dan terus berkembang. WhatsApp Story sebagai media pembelajaran merupakan fenomena yang masih relatif baru, sehingga pendekatan kualitatif dapat memberikan ruang untuk eksplorasi yang mendalam terhadap proses, tantangan, dan respons dari partisipan. Penelitian ini berfokus pada pemahaman proses, bukan pada pengujian hipotesis atau generalisasi statistik. Pendekatan ini juga memungkinkan peneliti untuk menggali persepsi, kenyamanan, serta hambatan yang dialami siswa dan guru secara natural (Rahmawati & Santosa, 2021)

### 3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif eksploratif, yang bertujuan untuk menggambarkan serta mengeksplorasi penggunaan WhatsApp Story tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel yang diteliti. Penelitian ini tidak bertujuan membandingkan variabel tertentu atau mencari hubungan sebab-akibat, melainkan untuk memperoleh pemahaman yang lebih luas mengenai bagaimana strategi microlearning diterapkan melalui media sosial dalam pembelajaran informatika, dan bagaimana siswa merespons pendekatan tersebut (Fitriani & Sugiharto, 2022)

### 3.3 Subjek dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di salah satu SMPN 1 bolo di Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat, yang telah mengimplementasikan WhatsApp Story dalam kegiatan pembelajaran informatika. Subjek penelitian melibatkan siswa kelas VIII yang berjumlah 20 orang serta guru pengampu mata pelajaran informatika. Pemilihan partisipan dilakukan secara purposive sampling, dengan mempertimbangkan kesiapan teknologi, keterbukaan guru terhadap inovasi pembelajaran digital, serta relevansi konteks penggunaan WhatsApp dalam pembelajaran sehari-hari. Sebelum data dikumpulkan, peneliti memastikan aspek etika penelitian terpenuhi, termasuk memperoleh izin dari pihak sekolah serta informed consent dari partisipan (Nurjanah et al., 2023)

### 3.4 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menempatkan peneliti sebagai instrumen utama yang bertugas dalam merancang dan menginterpretasikan data, namun juga dibantu oleh beberapa instrumen pendukung. Instrumen pertama adalah lembar observasi, yang digunakan untuk mencatat jenis konten WhatsApp Story (teks, gambar, atau video), frekuensi unggahan, serta respons siswa seperti jumlah view, interaksi balasan, atau klik pada link. Instrumen kedua adalah panduan wawancara semi-struktur, yang dirancang untuk menggali pengalaman siswa dalam memahami materi, minat belajar mereka, serta tantangan yang dihadapi. Bagi guru, wawancara difokuskan pada strategi pembuatan konten, efektivitas penggunaan WhatsApp Story, dan refleksi praktik mengajarnya.

Selain itu, peneliti juga menggunakan dokumentasi visual seperti tangkapan layar status WhatsApp, catatan interaksi siswa dan guru, serta log pengunggahan konten. Sebagai pelengkap, digunakan angket daring (Google Form) untuk menjaring data kuantitatif ringan yang mencakup indikator seperti persepsi siswa terhadap kejelasan materi, keterlibatan mereka dalam mengikuti konten, dan pemahaman terhadap konsep dasar informatika. Semua instrumen ini dirancang untuk saling melengkapi dan memastikan validitas data melalui teknik triangulasi

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui triangulasi metode, yaitu kombinasi dari observasi non-partisipatif, wawancara semi-struktur, dokumentasi visual, dan angket daring. Observasi dilakukan terhadap aktivitas pembelajaran melalui WhatsApp Story untuk melihat proses nyata tanpa intervensi peneliti. Wawancara digunakan untuk menggali pendapat, motivasi, dan hambatan yang dialami siswa dan guru secara personal. Dokumentasi digunakan untuk mengarsipkan konten status, log interaksi, serta jenis media yang digunakan. Angket daring digunakan untuk menjaring persepsi umum dari seluruh siswa yang terlibat. Kombinasi metode ini diyakini dapat menghasilkan gambaran yang lebih utuh dan akurat tentang fenomena yang diteliti (Rohmatillah et al., 2023)

### 3.6 Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan model interaktif yang dikembangkan oleh Miles, Huberman, dan Saldana (2014), yang terdiri atas tiga tahap utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Tahap pertama, reduksi data, dilakukan dengan menyaring dan mengelompokkan data penting berdasarkan tema-tema utama. Tahap kedua adalah penyajian data dalam bentuk narasi,

tabel, dan grafik tematik untuk mempermudah interpretasi. Tahap ketiga adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi, yang dilakukan dengan cara membandingkan data dari berbagai sumber, mengidentifikasi pola temuan, serta melakukan validasi melalui teknik member check kepada informan untuk memastikan keakuratan interpretasi yang dilakukan peneliti. Teknik ini sangat penting untuk menjaga keabsahan dan kejegan data (R. Susanto & Haryanto, 2022).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi *microlearning* berbasis WhatsApp Story belum dapat diimplementasikan secara maksimal di SMPN 1 Bolo. Dari 20 siswa kelas VIII yang menjadi responden, sebanyak 13 siswa (65%) belum memiliki gawai pribadi yang mendukung akses terhadap WhatsApp Story secara mandiri. Sementara itu, 7 siswa (35%) yang memiliki gawai menyatakan antusias terhadap konten pembelajaran berbasis WhatsApp Story yang dibagikan oleh guru. Namun, distribusi pembelajaran tidak merata karena keterbatasan akses tersebut.

Guru informatika juga menyampaikan bahwa dalam praktiknya, penggunaan WhatsApp Story terhambat oleh rendahnya partisipasi siswa dan keterbatasan koneksi internet di wilayah sekolah. Akibatnya, penyampaian materi berbasis *microlearning* melalui WhatsApp Story belum berdampak signifikan terhadap pemahaman siswa secara umum.

Tabel 1 berikut menyajikan distribusi pemahaman konsep siswa terhadap materi

informatika dasar setelah penggunaan terbatas media WhatsApp Story:

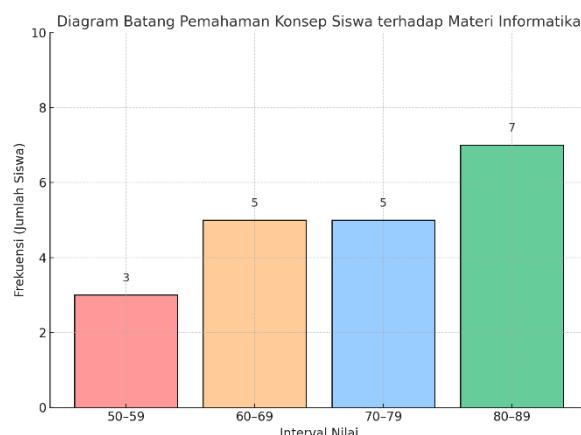
Pada table 1 merupakan distribusi Frekuensi Pemahaman Konsep Siswa terhadap Materi Informatika.

Interval Nilai	Frekuensi (Jumlah Siswa)
50–59	3
60–69	5
70–79	5
80–89	7

Table 1

Berdasarkan Tabel 1 dan visualisasi di bawah ini gambar 1, terlihat bahwa sebagian besar siswa masih berada pada kategori menengah (60–79). Hal ini menunjukkan bahwa penyampaian materi melalui media daring seperti WhatsApp Story belum mampu memberikan pemerataan pemahaman yang optimal di antara siswa.

Dibawah ini merupakan diagram Batang Pemahaman Konsep Siswa terhadap Materi Informatika



Gambar 1

### 4.2 Pembahasan

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa keterbatasan perangkat digital menjadi faktor utama yang menghambat efektivitas implementasi *microlearning* melalui

WhatsApp Story. Meskipun WhatsApp merupakan aplikasi yang sangat umum digunakan (Wulandari & Ramadhani, 2021) fakta bahwa sebagian besar siswa tidak memiliki gawai pribadi menunjukkan adanya kesenjangan digital yang nyata (Zahro et al., 2021) Temuan ini memperkuat argumen dari (Suhartini & Arifin, 2023) bahwa transformasi digital dalam pendidikan membutuhkan kesiapan infrastruktur dan a teknologi yang merata.

Secara konseptual, pendekatan *microlearning* memiliki potensi besar dalam mendukung pembelajaran informatika, terutama karena materi seperti algoritma dan pemrograman membutuhkan penyampaian modular dan visual (Rahmawati & Santosa, 2021). Dalam berbagai penelitian sebelumnya (Astuti & Kurniawan, 2022), (Fitriani & Sugiharto, 2022) WhatsApp Story terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa karena bentuknya yang singkat, visual, dan relevan dengan keseharian mereka. Namun, temuan pada penelitian ini justru menunjukkan bahwa efektivitas tersebut belum tercapai akibat kendala pada aspek teknologinya, bukan pada pendekatan pedagogiknya.

Berdasarkan Gambar 1, jumlah siswa terbanyak berada pada rentang nilai 80–89 (sebanyak 7 siswa), namun jumlah siswa yang berada di kategori rendah (50–59) juga cukup mencolok, yaitu 3 siswa. Hal ini menunjukkan ketimpangan dalam daya serap materi, yang kemungkinan besar dipengaruhi oleh akses yang tidak merata terhadap media pembelajaran.

Fenomena ini menegaskan bahwa meskipun pendekatan *microlearning* dapat menyajikan materi secara ringkas dan berulang yang secara teori seharusnya meningkatkan retensi informasi (Dr. Sugiarti, 2020) hal tersebut tidak berlaku optimal dalam konteks siswa yang tidak memiliki perangkat. Artinya, efektivitas media bergantung pada tingkat

keterjangkauan dan ketersediaan akses teknologi, bukan semata pada kualitas konten (Nugroho & Wibowo, 2021)

Selain itu, interaksi antara guru dan siswa juga terbatas karena komunikasi hanya terjadi satu arah melalui unggahan story. Hal ini mengurangi prinsip dasar pembelajaran aktif, padahal *microlearning* semestinya mendorong keterlibatan peserta didik dalam proses belajar melalui refleksi mandiri maupun umpan balik (Bates, 2019).

Dengan demikian, permasalahan bukan terletak pada desain *microlearning* atau konten yang dibuat guru, melainkan pada ekosistem digital yang belum mendukung penerapannya. Ini sejalan dengan temuan (Putri & Syahril, 2023) yang menekankan bahwa konten berkualitas tidak akan berdampak maksimal tanpa ketersediaan perangkat dan dukungan akses yang memadai.

Lebih jauh, fenomena ini mencerminkan bahwa inovasi pembelajaran berbasis teknologi seperti WhatsApp Story tidak dapat dipisahkan dari konteks sosial dan ekonomi peserta didik. Dalam konteks ini, guru dituntut untuk berperan adaptif dengan mengombinasikan pendekatan digital dan konvensional, serta pihak sekolah dan pemangku kebijakan perlu memastikan pemerataan akses teknologi sebagai fondasi transformasi pendidikan digital.

Implikasi keilmuan dari temuan ini adalah perlunya pengembangan model pembelajaran digital yang inklusif, serta integrasi pendekatan *microlearning* yang disesuaikan dengan kondisi sosial-ekonomi siswa di daerah. Penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi digital di bidang pendidikan tidak hanya soal platform dan metode, tetapi juga kesiapan dan dukungan sarana yang menjadi prasyarat mutlak keberhasilannya.

## KESIMPULAN

Implementasi microlearning berbasis WhatsApp Story dalam pembelajaran informatika di SMPN 1 Bolo belum dapat diterapkan secara optimal. Keterbatasan utama terletak pada akses teknologi, di mana sebagian besar siswa tidak memiliki gawai pribadi dan pihak sekolah tidak mengizinkan penggunaan atau membawa perangkat tersebut ke lingkungan sekolah. Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa minat belajar siswa terhadap materi informatika sebenarnya cukup baik, dengan hanya 1–2 siswa yang menunjukkan minat belajar yang rendah. Meskipun secara konsep WhatsApp Story memiliki potensi besar sebagai media microlearning yang relevan di era digitalisasi, keterbatasan infrastruktur dan kebijakan sekolah menjadi kendala utama dalam penerapannya secara menyeluruh.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri atas semangat dan dedikasi dalam menyelesaikan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama proses penelitian, serta kepada guru TIK SMPN 1 Bolo yang telah memberikan dukungan dan kesempatan untuk pelaksanaan kegiatan di lapangan. Tak lupa, penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh teman-teman dan siswa-siswi SMPN 1 Bolo yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan kontribusi berharga dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Azhari, M., & Fajri, I. (2021). The effectiveness of using WhatsApp in distance learning during the COVID-19 pandemic. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (JPTIK)*, 5(2), 65–71.

- <https://doi.org/10.23887/jptik.v5i2.36745>
- Basri, W., Alandejani, J., & Almadani, F. (2018). ICT adoption impact on students' academic performance: Evidence from Saudi universities. *Education Research International*, 2018, Article ID 1240197. <https://doi.org/10.1155/2018/124019>
- Dwiyogo, W. D. (2018). Pembelajaran berbasis blended learning. *Jakarta: Kencana Prenada Media Group*.
- Fitriani, A., & Handayani, D. (2020). Penggunaan WhatsApp sebagai media pembelajaran pada masa pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 3(2), 12–18.
- Hidayat, T., & Muslim, A. (2020). Implementasi pembelajaran microlearning pada generasi Z. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (JPTIK)*, 6(1), 14–21. <https://doi.org/10.23887/jptik.v6i1.26091>
- Kurniawan, A. (2021). Strategi pembelajaran daring berbasis media sosial untuk siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2), 115–123. <https://doi.org/10.21009/jpd.v9i2.21455>
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. New York, NY: Routledge.
- Lubis, R. F., & Ardi, Z. (2019). Peranan media sosial dalam menunjang pembelajaran mahasiswa. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(1), 49–59.
- Maulidya, A. N., & Dewi, L. R. (2022). Kendala siswa dalam mengikuti pembelajaran online pada masa pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan dan Kewarganegaraan*,

- 12(1), 70–76.  
<https://doi.org/10.15294/jpkn.v12i1.51232>
- Nugroho, A., & Subandowo, D. (2020). Strategi pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 5(3), 55–63.
- Ramadhani, R., Umam, R., Abdurrahman, A., & Syazali, M. (2019). The effect of flipped classroom with e-learning based on Edmodo on students' mathematics learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 12(1), 471–490.  
<https://doi.org/10.29333/iji.2019.12130a>
- Susanti, H., & Ridwan, A. (2022). Hambatan penggunaan teknologi dalam pembelajaran daring di daerah rural. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(2), 123–130.  
<https://doi.org/10.21831/jip.v8i2.46321>
- Vainio, L. (2019). Student engagement in mobile learning: A systematic review. *Computers in Human Behavior*, 93, 450–465.  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.12.039>
- Wijaya, T. T., & Surya, E. (2022). Penggunaan media WhatsApp untuk menunjang pembelajaran berbasis microlearning. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(1), 11–19.
- Yulianto, D. (2021). Implementasi WhatsApp Story dalam pembelajaran berbasis digital. *Jurnal Pendidikan dan Inovasi*, 7(1), 45–53.