

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Integrasi teknologi dalam proses pembelajaran menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari di era digital saat ini. SMPN 1 Sampit di Kalimantan Tengah, sebagai salah satu lembaga pendidikan yang berkomitmen terhadap peningkatan kualitas pembelajaran, terus berinovasi dalam menciptakan pengalaman belajar yang relevan dan menarik bagi siswa. Terletak di jantung Kota Sampit, sekolah ini dikenal proaktif dalam menerapkan kebijakan pendidikan nasional yang diatur dalam Permendikbudristek No.16 Tahun 2022 tentang standar proses pendidikan. Regulasi ini menekankan perlunya pembelajaran yang efektif dan efisien untuk mengembangkan potensi siswa secara optimal. Dalam praktiknya, SMPN 1 Sampit telah mengadopsi berbagai pendekatan inovatif, termasuk *Blended Learning*, untuk memenuhi kebutuhan siswa di era digital.

*Blended Learning*, sebagai kombinasi pembelajaran tatap muka dan online, menawarkan fleksibilitas yang signifikan dalam waktu dan tempat belajar. Model ini memungkinkan pelaksanaan pembelajaran yang lebih kaya, mendalam, dan mampu meningkatkan motivasi serta prestasi siswa, seperti yang diungkapkan oleh Rahman et al. (2020). Keunggulan *Blended Learning* terletak pada integrasi antara teknologi digital dan pembelajaran aktif yang berpusat pada siswa, sebagaimana dijelaskan oleh Stein & Graham (2014). Implementasi model ini di SMPN 1 Sampit mencakup pemanfaatan teknologi informasi, pengembangan materi pembelajaran digital, strategi pembelajaran aktif, penilaian beragam, dan fleksibilitas dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dan diskusi dengan guru mata pelajaran Informatika, ditemukan bahwa ketercapaian siswa pada materi berpikir komputasional dan algoritma pada tahun ajaran sebelumnya nilai rata-rata kelas baru mencapai 30% dari 100% hasil belajar yang seharusnya dicapai oleh siswa. Rendahnya hasil belajar tersebut ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti sifat abstrak materi informatika,

kebutuhan pemahaman mendalam terhadap konsep seperti algoritma dan analisis data, serta variasi kemampuan siswa dalam menyerap materi. Materi yang digunakan dalam pembelajaran masih terbatas pada buku teks dan sumber belajar di kelas yang disediakan guru. Akses ke materi tambahan di luar jam pelajaran masih minim, sehingga siswa yang ingin belajar secara mandiri kesulitan menemukan sumber yang tepat dan terstruktur. Bahan belajar digital telah digunakan, materi yang diberikan guru masih dalam format video yang panjang dan belum terstruktur, sehingga siswa kesulitan dalam memahami inti pembelajaran secara efektif. Kondisi ini menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang lebih fleksibel dan terstruktur untuk memastikan semua siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.

Salah satu model yang berpotensi mengatasi permasalahan ini adalah *Station Rotation Blended Learning*. Model ini memungkinkan siswa berpindah dari satu aktivitas pembelajaran ke aktivitas lainnya melalui stasiun-stasiun yang dirancang khusus untuk menargetkan aspek pembelajaran tertentu, seperti instruksi langsung, kolaborasi kelompok, dan pembelajaran mandiri berbasis teknologi. Pendekatan ini menawarkan fleksibilitas bagi guru untuk menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan siswa dan memberikan pengalaman belajar yang terstruktur serta holistik (Ayob et al., 2020).

Berdasarkan Kemendikbudristek No. 008/H/KR/2022, Informatika adalah disiplin ilmu yang bertujuan untuk memahami dan mengeksplorasi dunia di sekitar kita, baik natural maupun artifisial. Informatika tidak hanya mencakup studi, pengembangan, dan implementasi sistem komputer tetapi juga pemahaman prinsip-prinsip dasar pengembangannya. Peserta didik dilatih untuk menciptakan, merancang, dan mengembangkan produk berupa artefak komputasional, seperti perangkat keras, perangkat lunak (algoritma, program, atau aplikasi), serta sistem kombinasi perangkat keras dan lunak menggunakan teknologi yang sesuai. Karakteristik pembelajaran informatika menekankan integrasi kemampuan berpikir komputasional, penerapan pengetahuan Informatika, dan pemanfaatan teknologi secara bijak untuk menghasilkan solusi efisien atas persoalan nyata melalui penerapan prinsip keilmuan.

Elemen mata pelajaran Informatika saling terkait satu sama lain membentuk keseluruhan mata pelajaran Informatika sebagaimana diilustrasikan pada gambar bangunan Informatika di bawah ini.



Gambar 1. 1 Gambar empat elemen Informatika  
(Kemendikbudristek, 2024)

Dalam Kurikulum Merdeka mata pelajaran Informatika, Capaian Pembelajaran Fase D adalah “ pada akhir Fase D, peserta didik mampu menerapkan proses berpikir efektif dan efisien untuk menyelesaikan persoalan berlatar belakang informatika yang didasari data terstruktur, menentukan langkah-langkah untuk mengolah instruksi interaktif dan data yang dapat dijalankan oleh manusia atau mesin otomatis, dan memanfaatkan dengan optimal sekumpulan fasilitas yang tersedia, memanfaatkan data internet, serta mampu bersosialisasi dan berkolaborasi dengan baik, serta berkreasi dengan etis di dunia digital..”( Surat Keputusan Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor: NOMOR 032/H/KR/2024 tanggal 11 Juni 2024).

Berdasarkan capaian pembelajaran fase D dalam mata pelajaran Informatika tersebut, penerapan model *Station Rotation Blended Learning* di SMPN 1 Sampit, diharapkan dapat secara signifikan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran

tersebut. Dengan mengadopsi model ini, siswa diberikan kesempatan untuk tidak hanya memahami teori dan konsep dasar Informatika, tetapi juga untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam praktik nyata melalui berbagai aktivitas pembelajaran yang dirancang. *Microlearning* yang terintegrasi dengan model *Station Rotation Blended Learning* memungkinkan penyampaian materi pembelajaran yang lebih terfokus dan efisien, memfasilitasi siswa dalam memahami konsep-konsep kompleks dengan lebih mudah dan cepat.

*Microlearning* yang terintegrasi model *Station Rotation Blended Learning* dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kemampuan berkolaborasi, yang semuanya merupakan kompetensi kunci dalam disiplin Informatika. *Microlearning* telah terbukti meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan menyajikan materi dalam unit kecil yang lebih mudah dipahami dan dicerna oleh siswa (Mostrady et al., 2024). Studi lain oleh (Fitria, 2022) juga menunjukkan bahwa *microlearning* dapat meningkatkan daya ingat dan retensi materi, karena konten disajikan secara ringkas dan langsung ke inti konsep, yang mengurangi beban kognitif siswa.

Dalam konteks pembelajaran Informatika, di mana siswa memiliki variasi kecepatan pemahaman terhadap konsep-konsep teknis, *microlearning* memungkinkan mereka untuk belajar dengan ritme mereka sendiri, mengulang materi sesuai kebutuhan, serta menerapkan konsep langsung dalam aktivitas praktis. Model *Station Rotation Blended Learning* juga telah banyak digunakan dalam pembelajaran berbasis teknologi, karena memberikan struktur yang memungkinkan siswa untuk beralih antara pembelajaran tatap muka, mandiri, dan kolaboratif. Integrasi *microlearning* dalam model ini memberikan keuntungan tambahan, yaitu memungkinkan siswa untuk mengakses materi di luar jam sekolah, sehingga mereka dapat lebih mandiri dalam belajar dan meningkatkan keterampilan digital yang diperlukan di era modern.

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran mempermudah akses informasi, meningkatkan keterlibatan siswa, dan menyesuaikan metode pembelajaran dengan tren digital yang berkembang saat ini (Wang et al., 2021). Dengan demikian, model

pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan pemahaman akademis siswa tentang Informatika tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan digital, kemandirian, dan daya adaptasi yang diperlukan untuk berhasil di masa depan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan serta efektivitas *microlearning* yang terintegrasi dengan model *Station Rotation Blended Learning* dalam pembelajaran Informatika di SMPN 1 Sampit. Harapannya, model ini dapat meningkatkan pemahaman, retensi materi, dan motivasi belajar siswa, serta memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pendidikan Informatika di Indonesia.

Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran mempersiapkan siswa untuk beradaptasi dan berinovasi dalam lingkungan yang terus berubah dan semakin didigitalisasi. Dengan demikian, model pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan pemahaman akademis siswa tentang Informatika tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan dan sikap yang diperlukan untuk berhasil di masa depan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan serta efektivitas *microlearning* yang terintegrasi dengan model *Station Rotation Blended Learning* dalam pembelajaran informatika di SMPN 1 Sampit, sehingga diharapkan dapat meningkatkan pemahaman, retensi materi, dan motivasi belajar siswa. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan berharga bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan menarik, serta memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pendidikan Informatika di Indonesia.

## **B. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan *microlearning* yang terintegrasi dalam model *Station Rotation Blended Learning* pada mata pelajaran Informatika untuk elemen berpikir komputasi.

2. Proses pengembangan *microlearning* menggunakan model pengembangan model KEMP.
3. Sasaran penelitian adalah siswa kelas 7 SMPN 1 Sampit, Kalimantan Tengah.
4. Produk dari penelitian ini berupa rancangan pembelajaran Informatika dengan model *Station Rotation Blended Learning*, dan *microlearning* yang diupload di LMS. *Microlearning* yang dikembangkan berbasis teks, gambar, video, infografis dan kuis ( evaluasi hasil belajar).

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan *microlearning* yang terintegrasi dalam model *Station Rotation Blended Learning* pada mata pelajaran Informatika di SMPN 1 Sampit?
2. Bagaimana kelayakan hasil pengembangan *microlearning* yang terintegrasi dalam model *Station Rotation Blended Learning* pada mata pelajaran Informatika di SMPN 1 Sampit?
3. Bagaimana keefektifan hasil pengembangan *microlearning* yang terintegrasi dalam model *Station Rotation Blended Learning* pada mata pelajaran Informatika di SMPN 1 Sampit?

### D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diidentifikasi, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan *microlearning* pada mata pelajaran Informatika yang terintegrasi dalam model *Station Rotation Blended Learning* di SMPN 1 Sampit.

2. Menganalisis kelayakan hasil pengembangan *microlearning* pada mata pelajaran Informatika yang terintegrasi dalam model *Station Rotation Blended Learning* di SMPN 1 Sampit.
3. Menganalisis keefektifan hasil pengembangan *microlearning* pada mata pelajaran Informatika yang terintegrasi dalam model *Station Rotation Blended Learning* di SMPN 1 Sampit.

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### a. Manfaat Teoritis:

1. Hasil penelitian ini memberikan wawasan teoritis tentang kelayakan desain dan implementasi *microlearning* dalam konteks pembelajaran. Hal ini memperkaya literatur pendidikan dengan pengetahuan tentang penerapan strategi *microlearning* dalam model *Station Rotation Blended Learning*, khususnya dalam pembelajaran Informatika.
2. Hasil penelitian ini memberikan bukti empiris yang mendukung teori pembelajaran yang ada, khususnya dalam konteks peningkatan kognitif, keterampilan praktis, dan motivasi belajar siswa. Penelitian ini juga meningkatkan pemahaman teoritis tentang efektivitas *microlearning* dan bagaimana strategi ini dapat diintegrasikan dalam model pembelajaran yang lebih luas seperti *Station Rotation Blended Learning*.

##### a. Manfaat Praktis

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai panduan bagi guru dalam merancang dan menerapkan *microlearning* sebagai bagian dari strategi pembelajaran mereka. Rekomendasi yang dihasilkan dapat membantu pengajar dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa, serta memfasilitasi pencapaian hasil belajar yang lebih baik.
2. Sekolah dapat memahami desain dan implementasi *Station Rotation Blended Learning* dan *microlearning* yang efektif, untuk mengoptimalkan proses pembelajaran, membuatnya lebih menarik dan relevan bagi siswa. Ini dapat

meningkatkan hasil belajar siswa dan mempersiapkan mereka dengan keterampilan yang diperlukan untuk era digital.

3. Sekolah dan lembaga pendidikan lainnya dapat memanfaatkan temuan penelitian ini untuk merancang program pembelajaran yang lebih efektif dan menarik, memastikan bahwa metode pengajaran mereka tetap relevan dengan kebutuhan pendidikan modern. Penelitian ini memberikan panduan praktis tentang bagaimana mengintegrasikan teknologi dan metodologi pembelajaran inovatif, seperti *microlearning*, ke dalam kurikulum, guna meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

#### ***F. State Of The Art***

Penelitian tentang integrasi teknologi dalam pendidikan, khususnya melalui pemanfaatan *microlearning* dan model *Station Rotation Blended Learning*, telah menunjukkan potensi signifikan dalam meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran. (Ayob et al., 2020) mengeksplorasi penerapan model *Station rotation blended learning* dalam konteks pendidikan, menunjukkan peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa. Model ini memberikan fleksibilitas bagi siswa dalam mengakses pembelajaran melalui rotasi di berbagai stasiun, yang memungkinkan interaksi lebih aktif dengan materi dan guru.

Sejalan dengan itu penelitian oleh (Nugraha, 2021) menemukan bahwa model *Station Rotation Blended Learning* memiliki dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Hasil ini didukung oleh penelitian (Ferlianti et al., 2022) yang menekankan bahwa pendekatan ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga memungkinkan diferensiasi pembelajaran yang lebih baik untuk memenuhi kebutuhan beragam siswa.

Dalam konteks *microlearning*, penelitian (Mohammed et al., 2018) menyoroti efektivitas metode ini dalam meningkatkan retensi pembelajaran siswa pada mata pelajaran teknologi informasi. Kelompok yang diajarkan dengan metode *microlearning*

menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok yang diajarkan menggunakan metode pembelajaran tradisional. Selain itu, penelitian oleh (Susilana, 2022) menunjukkan bahwa penerapan strategi *microlearning* dalam pembelajaran daring membantu mengurangi beban kognitif siswa dan meningkatkan efektivitas pembelajaran berbasis teknologi.

Penelitian (Ghafar, 2023) lebih lanjut mendukung efektivitas *microlearning* dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran bahasa. Studi ini menunjukkan bahwa penyajian materi dalam bentuk ringkas, disertai elemen interaktif seperti kuis dan video, mampu meningkatkan motivasi siswa untuk belajar secara mandiri. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian (Ferlianti et al., 2022) yang menemukan bahwa pembelajaran berbasis *microlearning* lebih fleksibel dan dapat diintegrasikan dengan berbagai pendekatan pembelajaran berbasis teknologi.

Dalam konteks ini, penelitian berusaha untuk memperluas pemahaman tentang bagaimana *microlearning* dapat diintegrasikan secara efektif ke dalam model *Station rotation blended learning*, khususnya untuk mata pelajaran Informatika di tingkat pendidikan menengah. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang fokus pada satu aspek pembelajaran digital atau pembelajaran hibrida secara terpisah penelitian ini mengkaji sinergi antara *microlearning* dan *Station Rotation Blended Learning*, dengan tujuan untuk mengidentifikasi strategi dan praktik terbaik yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, termasuk motivasi, keterlibatan, dan pemahaman mendalam terhadap konsep-konsep informatika. Metodologi pengembangan yang digunakan mengikuti langkah-langkah dalam model KEMP, yang memastikan setiap komponen pembelajaran diuji baik dari aspek kelayakan, validitas, maupun efektivitasnya melalui serangkaian uji coba dan evaluasi formatif serta sumatif. Posisi penelitian ini di antara karya-karya sebelumnya adalah memperkaya hasil penelitian sebelumnya, karena mengkombinasikan antara model pembelajaran *Station rotation blended learning* dengan metode *Microlearning* untuk memaksimalkan pembelajaran Informatika di era digital.