

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Belajar dalam jaringan atau *online learning* bukanlah hal baru di dunia pendidikan (Muhi dkk., 2020). Dalam pembelajaran sinkronis, pelajar dan pengajar berinteraksi jarak jauh secara *real-time* melalui *video conference* (Sihabudin dan Pd, 2021). Pembelajaran daring memicu respons afektif positif maupun negatif pada pelajar. Kurangnya konsentrasi, informasi yang dianggap tidak menarik dan teknik pembelajaran satu arah dapat menyebabkan afektif negatif (Lee dkk., 2021). Integrasi aspek emosional dalam pembelajaran menunjukkan relevansi yang tidak dapat diabaikan karena mempengaruhi hasil pembelajaran (Daouas dan Lejmi, 2018; Kouahla dkk., 2023). Strategi pengajaran harus memperhatikan motivasi, keyakinan, nilai, empati dan keterlibatan emosional (Kilis dan Yıldırım, 2018). Salah satu upaya meningkatkan motivasi dan kualitas pembelajaran adalah penggunaan agen pedagogis (M. Ali. Hussein dan Al-Chalabi, 2020). Agen pedagogis biasanya dirancang dalam bentuk karakter mirip manusia sebagai *software agent* untuk mendukung dan memfasilitasi proses pembelajaran dengan memberikan panduan, umpan balik atau intervensi kepada pelajar, Melalui agen pedagogis, intervensi dapat diberikan khususnya dalam sistem pembelajaran multimedia atau berbasis komputer yang diakses secara *online* (Hakim, 2023; Septiana dkk., 2024).

Agen pedagogis sebagai motivator, dirancang untuk memberikan representasi emosi seperti kebingungan, frustrasi dan bahagia yang dialami pelajar. Agen yang menampilkan ekspresi positif, diyakini dapat mengintervensi emosi negatif menjadi positif untuk meningkatkan antusiasme dan kualitas pengalaman pelajar selama pembelajaran daring (Kim dan Baylor, 2016). Penelitian oleh Amsal (2023) menunjukkan, agen pedagogis tiga dimensi (3D) sebagai motivator memiliki kelayakan 71,18% untuk memberikan respons personal melalui ekspresi wajah berdasarkan representasi kondisi emosi mahasiswa selama pembelajaran daring (Hakim, 2023). Eksperimen van der Meij dkk (2015) mendukung penggunaan agen pedagogis sebagai motivator dimana persepsi pelajar tentang relevansi dan efikasi

diri meningkat ketika adanya intervensi agen pedagogis dan menurun tanpa adanya intervensi (van der Meij dkk., 2015). Rancangan respons ekspresi wajah yang alami dan sesuai konteks menjadi faktor penentu keberhasilan terhadap motivasi dan daya tarik pelajar (Y. Tao dkk., 2022). Intervensi afektif melalui ekspresi wajah agen pedagogis sebagai motivator dengan mempertimbangkan aspek-aspek model ARCS (*Attention, Relevance, Confidence and Satisfaction*), dapat menciptakan pengalaman yang memotivasi dan secara aktif melibatkan pelajar dalam pembelajaran (Wahyudi dkk., 2017). Kepuasan dan kepercayaan diri memiliki peran penting dalam mengatasi emosi negatif dan meningkatkan motivasi pelajar.

Teknologi pengenalan emosi dengan komputasi afektif melalui kamera perangkat dapat mengintegrasikan kemampuan emosional untuk menciptakan respons yang sesuai (Yadegaridehkordi dkk., 2019). Salah satu teknologi tersebut adalah *Facial Emotion Recognition* (FER), yang digunakan pada aplikasi *video conference* untuk mengidentifikasi emosi berdasarkan ekspresi wajah (Pise dkk., 2022). FER telah diimplementasikan pada aplikasi bernama EmoSync, untuk mengidentifikasi emosi dalam pembelajaran daring sinkronis menggunakan Google Meet. EmoSync memungkinkan pengajar memonitor emosi pelajar melalui dasbor dan *floating display*, namun belum dapat memberikan respons personal dan adaptif berdasarkan emosi yang terdeteksi melalui ekspresi wajah agen pedagogis (Muhajir, 2023; Septiana dkk., 2024).

Berdasarkan latar belakang masalah, rancangan intervensi pada ekspresi wajah agen pedagogis untuk memberikan umpan balik positif selama pembelajaran daring sinkronis dapat menjadi alternatif cara dalam mengatasi hambatan motivasi yang dialami pelajar. Teknologi FER akan digunakan untuk mendeteksi emosi dan agen pedagogis akan memberikan umpan balik emosi berdasarkan matriks *Valence Arousal Model* dengan mempertimbangkan model ARCS yang diimplementasikan pada *browser extensions* Emodu untuk pembelajaran sinkronis melalui aplikasi *video conference*. Aplikasi Emodu merupakan pengembangan dari EmoSync, yang menyediakan tambahan fitur *browser extensions* untuk memberikan respons secara personal dan adaptif berdasarkan emosi pelajar yang terdeteksi melalui ekspresi wajah agen pedagogis. Penelitian ini diharapkan dapat mempengaruhi emosi negatif dan membantu pelajar mencapai pengalaman belajar yang lebih positif dan

produktif. Berfokus terhadap pemecahan masalah, meningkatkan pemahaman dan kualitas hasil pembelajaran yang maksimal menjadi tujuan lain yang ingin diperoleh melalui penelitian ini, dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran daring sinkronis.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana desain intervensi pada agen pedagogis yang ditampilkan melalui ekspresi wajah untuk meningkatkan motivasi pelajar dalam pembelajaran sinkronis?
2. Bagaimana implementasi agen pedagogis dengan desain intervensi untuk meningkatkan motivasi pelajar pada pembelajaran sinkronis?
3. Bagaimana pengaruh desain intervensi pada agen pedagogis terhadap motivasi pelajar selama pembelajaran sinkronis?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, tujuan umum penelitian ini adalah mengintervensi afektif negatif pelajar menjadi termotivasi pada pembelajaran sinkronis menggunakan karakter agen pedagogis tiga dimensi (3D). Adapun tujuan khusus pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Merancang intervensi pada agen pedagogis untuk menampilkan umpan balik positif sesuai dengan matriks emosi *Valence Arousal Model*.
2. Mengimplementasikan agen pedagogis dengan desain intervensi positif pada *chrome extensions* selama pembelajaran sinkronis melalui Google Meet.
3. Menganalisis pengaruh desain intervensi agen pedagogis terhadap motivasi dan beban kognitif pelajar selama pembelajaran sinkronis menggunakan *Instructional Materials Motivation Survey (IMMS)* berdasarkan model *Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction (ARCS)*.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, dapat mengetahui hasil implementasi desain intervensi positif pada agen pedagogis terhadap motivasi pelajar selama pembelajaran sinkronis.
2. Bagi pelajar, dapat memberikan umpan balik positif melalui karakter agen pedagogis tiga dimensi (3D) sebagai intervensi untuk memotivasi dan mengurangi emosi negatif selama proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti selanjutnya, dapat menjadi referensi yang relevan dalam mengembangkan penelitian dengan topik serupa di masa yang akan datang.

#### 1.5 Batasan Masalah

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Rancangan intervensi untuk agen pedagogis tiga dimensi (3D) menggunakan *Valence Arousal Model* dan strategi regulasi emosi *Positive Reappraisal Emotion Regulation (PRER)* yang berfokus memberikan umpan balik terhadap emosi negatif pelajar seperti marah, takut, jijik dan sedih.
2. Kamera perangkat pengguna akan tetap aktif meskipun kamera Google Meet dinonaktifkan karena dipengaruhi oleh *recognition toogle* yang diaktifkan pada *browser extensions* Emodu.
3. Penelitian berfokus pada pembelajaran daring mata kuliah teori dengan hasil yang dipengaruhi dari kondisi masing-masing partisipan.
4. Kondisi pelajar sebelum menggunakan aplikasi dan melakukan pembelajaran sinkronis berfokus pada kondisi netral atau senang sehingga tidak termasuk dalam kondisi yang negatif baik berdasarkan pengaruh emosi pelajar maupun kondisi lingkungan belajar.
5. Respons yang diberikan oleh agen pedagogis sebagai intervensi positif kepada pelajar murni diberikan karena perubahan kondisi emosi yang dialami pelajar selama pembelajaran sinkronis.

#### 1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Berikut ini merupakan struktur pada skripsi sebagai berikut.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memberikan gambaran umum tentang penelitian yang akan dilaksanakan, mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan struktur organisasi skripsi.

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini memaparkan informasi dari penelitian terdahulu yang relevan, membahas model referensi, dan kajian literatur berdasarkan temuan penelitian sebelumnya.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan untuk menyelesaikan rumusan masalah, termasuk desain penelitian, partisipan, alat dan bahan penelitian, populasi dan sampel, instrumen, prosedur, dan analisis data.

## **BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menyajikan dan membahas hasil penelitian yang dilakukan sesuai dengan rumusan masalah.

## **BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI**

Bab ini menyampaikan simpulan, implikasi, dan rekomendasi dari temuan penelitian, serta diharapkan menjadi referensi yang relevan dan bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.