

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian.**

Evaluasi merupakan salah satu kegiatan dalam pendidikan yang dilakukan untuk menentukan kualitas sesuatu berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu. Kualitas yang akan diteliti dapat berupa tujuan, materi, siswa, guru hingga media pembelajaran. Untuk mengevaluasi siswa, dapat digunakan teknik evaluasi yang digolongkan menjadi dua yaitu teknis tes dan teknik non tes (Dewi, 2020).

Tes tertulis merupakan salah satu teknik tes. Tes tertulis dapat dibedakan mejadi dua bentuk, tes objektif dan tes subjektif (uraian). Tes objektif merupakan tes yang dalam pemeriksaannya dapat dilakukan secara objektif. Contoh dari tes objektif adalah pilihan ganda dan menjodohkan. Sedangkan tes subjektif dapat berbentuk soal uraian, jawaban singkat dan wawancara (Sukirman, 2020).

Tes tertulis merupakan teknis tes digunakan untuk mengevaluasi pembelajaran yang dapat berupa ulangan harian, Penilaian Tengah Semester (PTS), Penilaian Akhir Semester (PAS), Ujian Sekolah (US) maupun Ujian Nasional (UN) (Primasari et al., 2021). Setiap bentuk tes tertulis tersebut memiliki medianya masing- masing. Media tersebut dapat berupa kertas maupun berbasis komputer. Umumnya pelaksanaan tes tertulis ini dilaksanakan menggunakan media kertas. Namun, saat ini sudah ada sekolah yang melaksanakan tes tertulis berbasis komputer. Salah satu sekolah yang mengadakan tes tertulis berbasis komputer adalah SMPN 16 Yogyakarta. SMPN 16 Yogyakarta ini melaksanakan tes tertulis berbasis komputer pada Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK). SMPN 16 Yogyakarta sudah menyelenggarakan UNBK dari tahun 2017 (Supriyono, 2019).

Bentuk soal yang digunakan dalam UNBK adalah pilihan ganda. Pemilihan bentuk soal ini sangat penting dalam tes berbasis komputer karena soal tes dengan bentuk pilihan ganda akan sangat berguna bagi proses evaluasi pembelajaran (Comas-Lopez et al., 2018). Hal ini terjadi karena komputer lebih mudah dalam menilai jawaban pada ujian jenis pilihan ganda dibandingkan dengan menilai jawaban pada ujian jenis esai atau uraian (Hamza & Sarosa, 2018).

Ujian bertujuan untuk melakukan pengukuran terhadap kemampuan siswa (Susilowati & Hidayat, 2022). Soal ujian yang tidak sesuai dengan kemampuan yang siswa miliki dapat menimbulkan masalah karena kemampuan siswa dalam bidang ilmu yang diujikan berkaitan erat dengan kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal (Wijaya, 2018). Kemampuan pemahaman yang tinggi mengindikasikan siswa terampil dalam menemukan pemecahan masalah untuk menyelesaikan soal ujian. Pemecahan masalah bergantung pada kemampuan seseorang untuk berpikir dalam sistem representasi yang berbeda selama proses pemecahan masalah (Santia, 2015).

Terdapat berbagai teknik pemecahan masalah yang dapat diterapkan dalam pendidikan, salah satunya adalah *Computational Thinking (CT)*. *Computational Thinking (CT)* adalah sebuah teknik untuk melakukan pemecahan masalah yang dilakukan dengan cara menguraikan masalah yang kompleks menjadi bagian-bagian kecil mulai dari dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi dan penyusunan algoritma. *Computational Thinking* melatih otak siswa untuk terbiasa berpikir secara logis, terstruktur dan kreatif (Yasin, 2020).

Kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan CT dapat lebih maksimal jika soal- soal yang diberikan pada asesmen dapat menyesuaikan dengan karakteristik siswa. Ini dikarenakan selain model pembelajaran, karakteristik siswa juga mempengaruhi kualitas hasil pembelajaran (Yunita et al., 2018). Berbagai inovasi telah dikembangkan untuk menyesuaikan soal ujian dengan kemampuan siswa, salah satunya adalah penggunaan asesmen adaptif (Hidayat et al., 2023). *Computerized Adaptive Testing (CAT)* adalah salah satu contoh dari asesmen adaptif (Yang et al., 2022). Berdasarkan penelitian (Abidin et al., 2019) *Computerized Adaptive Testing (CAT)* memiliki keunggulan diantaranya lebih efisien karena soal yang terlalu mudah atau terlalu sulit dapat dihindari sehingga lamanya waktu tes dapat dipersingkat tanpa mengurangi tingkat ketelitian pengukuran, keamanan tes lebih terjamin, dan skor peserta langsung diketahui.

Asesmen adaptif juga perlu untuk memperhatikan karakteristik siswa (Purnasari et al., 2021). Karakteristik yang akan diteliti pada penelitian kali ini adalah gaya

belajar. Saat ini, terdapat beragam pendekatan atau model yang menggambarkan gaya belajar individu, antara lain meliputi gaya belajar Anthony Gregorc, teori Riding, indikator tipe Myer-Briggs, model Felder-Silverman, konsep Kolb, serta kerangka kerja Honey-Mumford (Zine et al., 2019). Pada penelitian kali ini peneliti akan menggunakan gaya belajar Anthony Gregorc karena gaya belajar ini memiliki konsistensi internal yang cukup baik dibandingkan gaya belajar lain (Zine et al., 2019). Gaya belajar ini berlandaskan persepsi dengan dua kualitas persepsi yaitu konkrit dan abstrak sedangkan dalam penyusunan terdapat dua kecakapan yaitu sekuensial dan acak (Fabiana Meijon Fadul, 2019). Gaya belajar yang akan diteliti dalam penelitian kali ini hanya sekuensial konkret dan sekuensial abstrak.

Gaya belajar sekuensial konkret menyukai belajar secara langsung langkah demi langkah dan cenderung menyukai aktifitas praktis yang terstruktur. Sementara itu gaya belajar sekuensial abstrak menyukai pembelajaran dengan cara riset akademis terstruktur, mereka menangkap pelajaran secara abstrak dan tidak memerlukan peragaan konkret (Yusuf, 2015). Sehingga, soal-soal yang akan digunakan untuk meningkatkan kemampuan CT bisa juga dibuat adaptif dengan mempertimbangkan gaya belajar yang dimiliki siswa.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dirancang instrumen asesmen yang adaptif terhadap kemampuan siswa dengan soal yang disesuaikan dengan gaya belajar yang akan diteliti dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan CT siswa. Dalam penelitian ini akan dirancang juga materi yang dapat mengakomodasi gaya belajar sekuensial konkret dan sekuensial abstrak tersebut. Pada mata pelajaran basis data materi *Structured Query Language (SQL)* dapat disajikan dalam ranah konkret maupun abstrak dan juga materi ini dapat meningkatkan kemampuan CT. Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti menyusun judul penelitian yaitu “Rancang Bangun Instrumen Asesmen Adaptif pada Gaya Belajar Anthony Gregorc untuk Meningkatkan *Computational Thinking* Siswa”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka akan diangkat rumusan masalah dalam penelitian ini di antaranya:

1. Bagaimana mengembangkan asesmen adaptif untuk gaya belajar Anthony Gregorc sekuensial konkret dan sekuensial abstrak
2. Bagaimana analisis kemampuan *computational thinking* siswa setelah mengerjakan instrumen asesmen adaptif
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap instrumen asesmen adaptif yang telah dirancang

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam rangka mencapai tujuan penelitian yang telah direncanakan sebelumnya, peneliti menetapkan beberapa batasan masalah untuk penelitian ini sebagai berikut:

1. Sistem ujian hanya untuk ujian digital
2. Tipe tes hanya berbentuk tes objektif
3. Asesmen dibuat adaptif hanya terhadap kemampuan kognitif siswa
4. Soal asesmen hanya dibuat 1 jenis yang disesuaikan dengan gaya belajar sekuensial konkret dan sekuensial abstrak sekaligus.
5. Gaya belajar Anthony Gregorc yang diteliti hanya sekuensial konkret dan sekuensial abstrak
6. Materi basis data yang digunakan hanya SQL
7. *Computational thinking* hanya dalam ranah permasalahan basis data materi SQL
8. Subjek penelitian merupakan siswa kelas XI RPL SMK yang telah mempelajari materi SQL pada mata pelajaran basis data

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Menganalisis pengembangan asesmen adaptif untuk gaya belajar Anthony Gregorc Sekuensial Konkret dan Abstrak Konkret?
2. Menganalisis kemampuan *computational thinking* siswa setelah mengerjakan instrumen asesmen adaptif?

3. Menganalisis tanggapan siswa terhadap instrumen asesmen adaptif yang telah dirancang?

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang akan dilaksanakan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang bersangkutan, di antaranya:

1. Bagi Siswa

Manfaat yang akan didapatkan oleh siswa dengan adanya instrumen asesmen adaptif ini adalah siswa dapat meningkatkan kemampuan *computational thinking*-nya berdasarkan gaya belajar Anthony Gregorc untuk gaya belajar sekuensial konkret dan sekuensial abstrak.

2. Bagi Guru

Manfaat yang dapat diperoleh bagi Guru yaitu instrumen asesmen adaptif ini dapat digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap mata pelajaran basis data materi SQL.

3. Bagi peneliti

Manfaat bagi peneliti sendiri yaitu dapat menambah pengalaman, wawasan, serta pengetahuan dalam merancang instrumen asesmen adaptif yang dapat meningkatkan *computational thinking* siswa, serta dapat mengetahui tanggapan siswa mengenai instrumen asesmen adaptif yang telah dirancang.

### 1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi merupakan suatu gambaran mengenai isi dari penyusunan skripsi secara keseluruhan dan pembahasan pada setiap babnya. Struktur organisasi skripsi ini sebagai pedoman dalam penulisan skripsi agar terstruktur dan terarah. Sehingga, struktur organisasi skripsi ini disusun dan dibagi menjadi beberapa bab atau pokok pembahasan, di antaranya sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang masalah mengenai alasan meneliti pengaruh asesmen adaptif pada gaya belajar Anthony Gregorc untuk meningkatkan *Computational Thinking* siswa SMK yang diterapkan pada mata pelajaran basis data, merumuskan inti dari permasalahan, menentukan tujuan

serta manfaat penelitian, dan menentukan batasan masalah serta sistematika penulisan.

## 2. Bab II Kajian Pustaka

Pada bab ini berisi mengenai teori-teori yang menjadi landasan penulisan skripsi. Kajian pustaka ini berisi mengenai konsep-konsep atau teori yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Teori-teori yang terdapat dalam kajian pustaka ini yaitu mengenai asesmen adaptif, gaya belajar Anthony Gregorc, dan *Computational Thinking*. Dengan adanya bab ini, maka bab ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi para pembaca untuk mengetahui beberapa konsep dan teori dari penelitian yang dilakukan.

## 3. Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini berisi mengenai uraian metode yang digunakan dalam rangkaian penelitian, perancangan dan desain penelitian, populasi serta sampel penelitian, teknik dalam mengumpulkan data, instrumen yang diperlukan yang disertai dengan teknik analisis yang digunakan.

## 4. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini berisi mengenai hasil penelitian yang merupakan pembahasan mengenai jawaban dan kemampuan siswa dalam pengerjaan instrumen asesmen adaptif, serta tanggapan siswa terhadap instrumen asesmen adaptif yang telah dirancang.

## 5. Bab V Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan yang didapatkan berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, serta terdapat saran untuk para pembaca yang akan melanjutkan penelitian ini.