

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Bahasa Inggris merupakan mata pelajaran penting dalam dunia pendidikan dan kehidupan global karena tidak hanya dibutuhkan dalam konteks akademik, tetapi juga menjadi keterampilan dasar dalam komunikasi di berbagai bidang, seperti pendidikan lanjutan, dunia kerja, dan interaksi internasional. Pembelajaran Bahasa Inggris telah diberikan di seluruh jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Namun, meskipun sudah diajarkan dalam waktu yang cukup lama, masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami struktur bahasa, memperkaya kosakata, serta mengembangkan keterampilan berbicara dan menulis. Kondisi ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara proses pembelajaran yang berlangsung dengan hasil belajar yang dicapai, yang salah satunya disebabkan oleh perbedaan pola belajar setiap siswa.

Setiap siswa memiliki karakteristik pola belajar yang berbeda berdasarkan motivasi, kemampuan, kebiasaan, dan preferensi dalam memahami informasi. Ada siswa yang lebih efektif belajar melalui visual, sementara lainnya memahami materi melalui praktik langsung atau diskusi interaktif. Faktor lain seperti absensi, kelas tambahan, serta penggunaan media digital juga menjadi penentu dalam keberhasilan belajar. Hal ini menunjukkan bahwa pola belajar siswa bersifat unik dan tidak dapat disamakan dalam penerapan metode pembelajaran. Jika metode pembelajaran yang digunakan guru tidak sesuai dengan pola belajar siswa, maka pemahaman terhadap materi akan terhambat.

Pemanfaatan teknologi informasi memberikan peluang untuk menganalisis masalah tersebut melalui pendekatan *Data Mining*, yaitu teknik analisis data yang bertujuan menemukan pola dan informasi tersembunyi dari kumpulan data berukuran besar. *Data Mining* dapat mengolah data perilaku belajar siswa seperti kehadiran, keterlibatan, dan hasil evaluasi untuk menemukan pola tertentu yang berkaitan dengan keberhasilan pembelajaran. Salah satu algoritma *Data Mining* yang banyak digunakan adalah Decision Tree C4.5. Algoritma ini menghasilkan model berupa pohon keputusan untuk menjelaskan hubungan variabel dengan cara yang lebih mudah dipahami, serta mampu membantu peneliti mengidentifikasi faktor dominan yang memengaruhi keberhasilan belajar Bahasa Inggris.

Penelitian ini berupaya memanfaatkan algoritma Decision Tree C4.5 dalam menganalisis pola belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Inggris. Meskipun *Data Mining* sudah sering diterapkan dalam bidang pendidikan, sebagian besar penelitian masih berfokus pada analisis nilai akademik atau prediksi kelulusan secara umum, bukan secara spesifik pada hubungan pola belajar dan hasil belajar Bahasa Inggris. Keunggulan penelitian ini terletak pada fokus kajian yang lebih spesifik dan pendekatan visual melalui model pohon keputusan, sehingga memudahkan guru dalam memahami keterkaitan antar variabel. Penelitian ini tidak bertujuan menemukan teori baru, melainkan memperkuat implementasi *Data Mining* secara praktis.

Secara keseluruhan, penelitian ini diharapkan dapat mendukung pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif, adaptif, dan berbasis data. Dengan hasil analisis yang diperoleh, guru dapat merancang pembelajaran yang bersifat personal, efisien, dan terukur sesuai kebutuhan siswa. Selain itu,

penelitian ini mendorong penerapan analitik digital dalam pendidikan, sehingga proses pembelajaran bersifat objektif dan berbasis bukti ilmiah.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan teknik *Data Mining* dengan algoritma Decision Tree C4.5 dapat digunakan untuk menganalisis pola belajar siswa dalam mata pelajaran Bahasa Inggris?
2. Faktor-faktor apa saja yang memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar Bahasa Inggris siswa berdasarkan hasil analisis menggunakan algoritma Decision Tree C4.5?
3. Bagaimana model pohon keputusan yang dihasilkan oleh algoritma Decision Tree C4.5 dapat menggambarkan hubungan antara pola belajar siswa dengan tingkat keberhasilan belajar Bahasa Inggris?
4. Bagaimana hasil analisis pola belajar siswa menggunakan algoritma Decision Tree C4.5 dapat dimanfaatkan untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif guna meningkatkan hasil belajar Bahasa Inggris?

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada penerapan algoritma Decision Tree C4.5 dalam menganalisis pola belajar siswa, tanpa membandingkannya dengan algoritma *Data Mining* lainnya.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada data perilaku belajar siswa yang berhubungan langsung dengan hasil belajar Bahasa Inggris, seperti absensi, kelas tambahan, penggunaan media digital dan nilai.
3. Analisis penelitian ini difokuskan pada upaya untuk mengidentifikasi faktor-faktor dominan yang memengaruhi hasil belajar Bahasa Inggris, berdasarkan pola belajar siswa yang terungkap melalui model pohon keputusan hasil algoritma Decision Tree C4.5.
4. Hasil penelitian ini dibatasi pada konteks penerapan di lingkungan pembelajaran Bahasa Inggris dan tidak mencakup generalisasi terhadap mata pelajaran lain atau faktor eksternal di luar pola belajar siswa.

### **1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian**

Mengacu pada rumusan masalah diatas adapun tujuan penelitian melakukan penelitian ini adalah :

#### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan latar belakang, rumusan masalah, dan batasan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Menerapkan teknik *Data Mining* algoritma Decision Tree C4.5 untuk menganalisa pola belajar dalam mata pelajaran Bahasa Inggris.
2. Mengetahui faktor-faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar Bahasa Inggris.
3. Menghasilkan pohon keputusan yang dapat menggambarkan hubungan pola belajar siswa dengan tingkat keberhasilan Bahasa Inggris
4. Menganalisis pola belajar siswa untuk merancang strategi pembelajaran yang efektif.

#### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini memiliki manfaat bagi beberapa pihak, dan berikut adalah manfaatnya :

1. Memberikan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan studi di bidang educational *Data Mining*, khususnya dalam penerapan algoritma Decision Tree C4.5 untuk analisis pola belajar siswa.
2. Menjadi referensi bagi pendidik dan peneliti dalam memahami pengaruh pola belajar terhadap hasil belajar Bahasa Inggris dengan pendekatan analisis berbasis data yang objektif.
3. Menyediakan dasar empiris bagi guru dalam merancang metode pembelajaran yang lebih adaptif sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan belajar siswa.
4. Mendukung peningkatan kualitas proses pembelajaran Bahasa Inggris melalui penerapan teknologi analitik yang membantu dalam pengambilan keputusan pendidikan secara terukur dan berbasis bukti.

### **1.5 Tinjauan Umum Objek Penelitian**

Objek penelitian dalam studi ini adalah pendidikan di bawah naungan Yayasan Al-Washliyah yang berlokasi di Kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara, Provinsi Sumatera Utara. Sekolah yang menjadi objek penelitian ini adalah SMK Swasta Al-Washliyah 2 Marbau. SMK ini memiliki peran penting dalam penyelenggaraan pendidikan menengah di wilayah Marbau, khususnya dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran Bahasa Inggris melalui pendekatan kejuruan.

SMK Swasta Al-Washliyah 2 Marbau beralamat di Jalan Mesjid No. 5, Desa Marbau, Kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara, Provinsi Sumatera Utara. Sekolah ini merupakan lembaga kejuruan yang berada di bawah naungan yayasan yang sama dengan SMK Al-Washliyah 1 Marbau, namun memiliki struktur program keahlian yang berbeda. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi, SMK Swasta Al-Washliyah 2 Marbau berstatus terakreditasi B dan terus berupaya meningkatkan kualitas pembelajarannya melalui penerapan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan industri. Dalam konteks penelitian ini, sekolah ini menjadi salah satu lokasi penting untuk mengkaji bagaimana pola belajar siswa kejuruan dalam memahami Bahasa Inggris, khususnya dalam kaitannya dengan kesiapan kerja dan penguasaan istilah teknis berbahasa Inggris di bidang keahlian masing-masing.

SMK Swasta Al-Washliyah 2 Marbau dipilih sebagai objek penelitian karena memiliki karakteristik yang relevan dalam menggambarkan kondisi pembelajaran Bahasa Inggris di lingkungan pendidikan menengah di Kecamatan

Marbau. Secara geografis, sekolah ini berlokasi di pusat kegiatan pendidikan Kecamatan Marbau, yang menjadi wilayah strategis di Kabupaten Labuhanbatu Utara. Dengan mengkaji sekolah ini, penelitian diharapkan dapat menggambarkan pola belajar siswa secara komprehensif dalam konteks pendidikan kejuruan dan bagaimana penerapan algoritma Decision Tree C4.5 dapat membantu mengidentifikasi faktor-faktor utama yang memengaruhi hasil belajar Bahasa Inggris di lembaga ini.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan laporan proposal skripsi dibagi kedalam 5 bab, setiap bab menguraikan hal-hal sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, tinjauan umum objek penelitian, serta sistematika penulisan. Bagian ini bertujuan untuk memberikan dasar pemahaman mengenai pentingnya penelitian dan arah kajian yang dilakukan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan teori-teori yang mendukung penelitian, mencakup konsep *Data Mining* , algoritma Decision Tree C4.5, serta teori tentang pola belajar dan hasil belajar Bahasa Inggris.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, meliputi Kerangka penelitian, populasi dan sampel, lokasi dan waktu penelitian, variabel penelitian dan langkah – langkah pengelolaan algoritma decision tree C4.5. Bab ini menjadi dasar pelaksanaan penelitian secara sistematis dan terukur.

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan hasil penerapan algoritma Decision Tree C4.5 terhadap data pola belajar siswa serta analisis hubungan antara perilaku belajar dan hasil belajar Bahasa Inggris. Pembahasan dilakukan secara mendalam dengan menafsirkan hasil model pohon keputusan dan menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar.

#### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir berisi kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian serta saran-saran yang dapat dijadikan masukan bagi pihak sekolah, guru, maupun peneliti selanjutnya.