

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Gaya belajar adalah cara yang kompleks dimana siswa menganggap dan merasa paling efektif dan efisien dalam memproses, menyimpan, dan memanggil kembali apa yang telah mereka pelajari (Ghufron & Risnawita, 2014). Mempelajari gaya belajar pada setiap siswa merupakan salah satu cara terbaik untuk memaksimalkan proses belajar. Apabila siswa telah mengetahui gaya belajar dan metode terbaik untuk membantu belajarnya, hal tersebut akan meningkatkan hasil belajar siswa dalam memahami sesuatu, bahkan dalam mata pelajaran yang sebelumnya dianggap susah. Hasil belajar seseorang dipengaruhi oleh cara mereka mencerna informasi ketika pembelajaran dalam konteks apapun, apakah itu belajar di dalam kelas, atau di luar kelas. Dengan kata lain, secara sadar atau tidak, saat seseorang tersebut sedang mencerna informasi, di situlah pembelajaran secara umum terjadi. Namun, pada umumnya, mereka tidak begitu menyadari bagaimana cara mereka mencerna informasi tersebut, melalui visual, auditori atau kinestetik agar informasi yang diterima dapat bertahan lama dalam rasa dan memori siswa.

Menurut De Potter, dalam bukunya yang berjudul Teori Belajar dan Proses Pembelajaran yang Mendidik terdapat 3 modalitas (tipe) dalam gaya belajar yaitu Visual, Auditori dan Kinestetik. Pelajar visual belajar melalui apa yang mereka lihat, yang memegang peranan penting adalah mata/penglihatan. Auditori, mengandalkan kesuksesan belajarnya melalui telinga (alat pendengarannya) dan Kinestetik belajar lewat gerak dan menyentuh, yakni mengharuskan individu menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu.

Dalam penelitian ini, studi kasus dilakukan di SMPN 2 Jember. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti, ditemukan masalah bahwa siswa kelas 7 SMPN 2 Jember memiliki gaya belajar siswa yang berbeda-beda, khususnya pada mata pelajaran Bahasa Indonesia. Selain itu, masih terdapat beberapa siswa yang kurang berkonsentrasi saat pelajaran berlangsung dan ada siswa yang juga

kesulitan mengerjakan latihan, meskipun sudah dijelaskan secara detail, sehingga hal tersebut membuat siswa belum dapat memaksimalkan dalam proses belajar. Mata pelajaran Bahasa Indonesia merupakan mata pelajaran yang penting untuk dipahami, terlebih saat ini diujikan dalam tes Asesmen Nasional. Asesmen Nasional adalah program penilaian terhadap mutu setiap sekolah, madrasah, dan program kesetaraan pada jenjang dasar dan menengah. Mutu satuan pendidikan dinilai berdasarkan hasil belajar murid yang mendasar (literasi, numerasi, dan karakter). Asesmen Nasional mengukur dua macam literasi, yaitu Literasi Membaca dan Literasi Matematika (atau Numerasi). Keduanya dipilih karena merupakan kemampuan atau kompetensi yang mendasar dan diperlukan oleh semua murid, terlepas dari profesi dan cita-citanya di masa depan. Kemampuan membaca yang diukur melalui AKM Literasi salah satunya dikembangkan melalui pelajaran Bahasa Indonesia. Oleh karena itu, perlu diteliti secara mendalam gaya belajar dari masing-masing siswa, sehingga guru dapat membantu penyampaian informasi ke dalam bentuk-bentuk metode pengajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa.

Permasalahan di atas dapat diselesaikan dengan proses data mining. Dengan menerapkan proses data mining maka akan memproses seluruh data yang sudah tersimpan untuk mendapatkan sebuah informasi baru. Data mining merupakan pengekstrakan informasi baru yang diambil dari bongkahan data besar yang membantu dalam mengambil sebuah keputusan. Banyak fungsi yang dapat dilakukan menggunakan data mining, diantaranya adalah deskripsi, estimasi, prediksi, klasifikasi, pengklusteran, dan asosiasi. Klasifikasi adalah suatu metode yang digunakan untuk memberikan label dari suatu data/objek baru. Menurut Larose, terdapat beberapa macam pengklasifikasian dalam data mining yaitu *decision tree*, *naive Bayes*, *Support Vector Machine (SVM)* dan lain-lain.

*Decision tree* atau pohon keputusan adalah pohon yang digunakan sebagai prosedur penalaran untuk mendapatkan jawaban dari masalah yang dimasukkan. Pohon yang dibentuk tidak selalu berupa pohon biner. Jika semua fitur dalam data set menggunakan 2 macam nilai kategorikal maka bentuk pohon yang didapatkan berupa pohon biner. Jika dalam fitur berisi lebih dari 2 macam nilai kategorikal

atau menggunakan tipe numerik maka bentuk pohon yang didapatkan biasanya tidak berupa pohon biner. Banyak algoritma yang dapat dipakai dalam pembentukan *decision tree* yaitu ID3, *Classification and Regression Tree (CART)*, C4.5, C5.0, dan lain-lain (Prasetyo, 2014).

Adapun salah satu algoritma yang dapat digunakan dalam proses mengolah data adalah klasifikasi dengan algoritma C5.0. Algoritma C5.0 merupakan penyempurnaan algoritma sebelumnya yaitu ID3 dan C4.5. Algoritma C5.0 bagian dari pada teknik klasifikasi pada data mining yang menghasilkan informasi pada bentuk pohon keputusan atau rule. Pembentukan pohon keputusan berdasarkan dari node yang dihasilkan. Pemilihan node pada pohon keputusan algoritma dipilih dari nilai gain dan juga entropy. Dengan algoritma C5.0 diharapkan menghasilkan analisis dengan akurasi yang tinggi dan keputusan yang tepat berdasarkan atribut-atribut yang telah dianalisis untuk sebuah pengklasifikasian gaya belajar siswa.

Tajrin, dkk. (2021) melakukan penelitian tentang “Implementasi Algoritma C5.0 dalam Keputusan Pemberian Beasiswa di SMA Negeri 1 Adiankoting Kabupaten Tapanuli Utara.” Dalam penelitian ini dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu hanya menerapkan algoritma C5.0 dengan menggunakan metode *Decision Tree* untuk mengelompokan penerimaan beasiswa pada SMA Negeri Adiakonting berdasarkan kriteria-kriteria data siswa seperti jumlah tanggungan, nilai raport, pekerjaan orang tua, penghasilan orang tua dan kepemilikan rumah. Laju eror yang dipergunakan sebagai evaluasi algoritma C5.0 dalam klasifikasi pemberian beasiswa adalah 16.7% kesalahan dalam kalsifikasi dari 20 data, ini artinya ada 16 siswa yang tepat diklasifikasikan.

Ramadandi, Jahring (2020) membuat penelitian dengan judul “Klasifikasi Gaya Belajar Mahasiswa Menggunakan Metode *Naïve Bayes Classifier*.” Pengumpulan data dilakukan menggunakan google formulir yang disebar di empat kelas mata kuliah Komputer. Pertanyaan terdiri dari program studi, jenis kelamin, cara berbicara, kondisi di tengah keributan, yang paling mudah diingat, bidang seni yang disukai, dan cara berbicara dengan lawan bicara. Jumlah partisipan yang ditargetkan pada penelitian ini sebanyak 70 orang.

Salah satu hasil yang didapatkan adalah klasifikasi menggunakan Naïve Bayes Classifier memiliki tingkat akurasi 4,41% lebih tinggi dari pada metode C4.5. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan hasil yang baik dalam mengklasifikasikan gaya belajar mahasiswa.

Sementara itu, Vinna Rahmayanti Setyaning Nastiti, dkk, (2019) melakukan penelitian tentang “Penerapan Algoritma C5.0 Pada Analisis Faktor-Faktor Pengaruh Kelulusan Tepat Waktu Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang.” Penelitian ini menggunakan algoritma C5.0 untuk melakukan seleksi fitur penting dan analisis regresi untuk melakukan estimasi peluang kelulusan tepat waktu mahasiswa. Algoritma klasifikasi C5.0 mampu melakukan seleksi fitur untuk menentukan pengaruh kelulusan tepat waktu mahasiswa Teknik Informatika UMM dengan menghasilkan 8 fitur dari total keseluruhan 15 fitur dengan nilai akurasi sebesar 91.9%.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk mengimplementasikan Algoritma C5.0 untuk menganalisa dan mengolah data, yang dimungkinkan untuk membantu mengelompokkan gaya belajar dominan dengan mudah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Apa saja yang mempengaruhi siswa dengan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik?
2. Berapa jumlah masing-masing hasil gaya belajar siswa kelas 7 SMPN 2 Jember?
3. Bagaimana hasil ketepatan klasifikasi gaya belajar siswa kelas 7 di SMP Negeri 2 Jember menggunakan metode algoritma C5.0?

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka ada batasan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Pengambilan dataset berasal dari siswa SMPN 2 Jember kelas 7 dengan

- mengisi kuisioner secara online pada bulan Agustus 2022-September 2022.
2. Jumlah data yang digunakan sebanyak 130 data.
  3. Pengukuran kinerja klasifikasi adalah akurasi, presisi dan *recall*.
  4. Tools yang digunakan yaitu rapidminer versi 9.10.
  5. Atribut yang digunakan cara belajar, cara membaca, cara mengingat, cara bicara, dan hobi pada mata pelajaran Bahasa Indonesia.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah.

1. Untuk menentukan pengaruh apa yang menyebabkan gaya belajar siswa berbeda-beda.
2. Untuk mengetahui jumlah masing-masing hasil gaya belajar siswa.
3. Untuk memperoleh hasil ketepatan klasifikasi gaya belajar siswa kelas 7 SMPN 2 Jember menggunakan metode algoritma C5.0.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian adalah.

1. Bagi siswa, dengan mengetahui gaya belajarnya, mereka diharapkan dapat menyerap informasi secara maksimal bergantung pada pembelajaran berlangsung sesuai gaya belajarnya.
2. Bagi guru, agar dapat memfasilitasi pembelajaran di kelasnya sesuai dengan gaya belajar yang disukai siswa. Yang mana setiap guru bahasa indonesia harus memahami bahwa informasi sering muncul dalam bentuk verbal dan visual, dan sebagian besar informasi akan hilang pada seseorang yang tidak memfungsikan kedua keterampilan ini dengan baik.
3. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan mampu menjadi rujukan atau referensi dan supaya dapat ditingkatkan menjadi lebih sempurna untuk mengembangkan kualitas pembelajaran.