

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Perilaku belajar merupakan sikap yang ditunjukkan siswa selama proses pembelajaran sebagai respon dari pembelajaran yang dilakukan guru di kelas. Perilaku belajar siswa dapat bernilai positif dan negatif. Munculnya perbedaan perilaku belajar tersebut sangat dipengaruhi oleh cara guru dalam memberikan pembelajaran di kelas. Guru dengan kemampuan mengajar yang baik akan menciptakan suasana akademik kelas yang menyenangkan bagi siswa.

SMK Negeri 1 Bengkalis merupakan sekolah menengah kejuruan dengan jurusan utama Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) yang memiliki jumlah siswa lebih banyak dibandingkan jurusan lainnya. Pembelajaran pada jurusan TKJ bersifat vokasi, sehingga menuntut siswa untuk menguasai teori sekaligus keterampilan praktik. Kondisi ini menjadikan perilaku belajar siswa TKJ sebagai faktor kunci dalam pencapaian kompetensi kejuruan dan kesiapan siswa menghadapi dunia kerja.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru Bimbingan dan Konseling (BK) SMKN 1 Bengkalis, ditemukan bahwa perilaku belajar siswa TKJ masih menghadapi berbagai permasalahan, seperti kurangnya fokus saat pembelajaran berlangsung, rendahnya motivasi belajar, serta tingginya distraksi akibat penggunaan handphone dan rasa mengantuk di kelas. Guru BK menyebutkan bahwa hanya sekitar 45% siswa yang menunjukkan perilaku belajar yang baik, sementara sebagian besar siswa lainnya masih menunjukkan perilaku belajar yang kurang optimal.

Permasalahan tersebut diperkuat dengan rendahnya kedisiplinan dan keaktifan sebagian siswa, seperti keterlambatan dalam mengumpulkan tugas, kurangnya kesiapan mengikuti praktik, serta sikap pasif dalam bertanya dan berdiskusi. Selain itu, terdapat kelompok siswa dengan perilaku belajar sedang yang sulit

diidentifikasi secara jelas, karena tidak menunjukkan perilaku bermasalah secara menonjol namun juga belum aktif secara optimal. Kondisi ini menyulitkan guru BK dan guru kejuruan dalam menentukan bentuk pembinaan yang tepat bagi setiap siswa.

Selama ini, penilaian perilaku belajar siswa TKJ masih dilakukan secara manual melalui observasi langsung oleh guru BK dan guru mata pelajaran. Penilaian ini cenderung subjektif, membutuhkan waktu yang lama, dan kurang efektif ketika jumlah siswa cukup banyak. Akibatnya, guru mengalami kesulitan dalam mengelompokkan siswa secara objektif berdasarkan tingkat perilaku belajarnya, sehingga intervensi pembelajaran yang diberikan belum sepenuhnya tepat sasaran.

Oleh karena itu, penelitian ini memanfaatkan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) sebagai pendekatan berbasis data untuk mengklasifikasikan perilaku belajar siswa TKJ secara objektif dan terukur. Algoritma KNN bekerja dengan membandingkan data perilaku belajar siswa baru terhadap data siswa sebelumnya yang telah diketahui kategorinya, berdasarkan tingkat kemiripan pada indikator fokus dan motivasi, disiplin dan tanggung jawab, sikap dan kepercayaan diri, serta gaya dan kebiasaan belajar. Melalui proses perhitungan jarak dan penentuan tetangga terdekat, KNN menghasilkan klasifikasi perilaku belajar siswa ke dalam kategori aktif dan tidak aktif. Hasil klasifikasi ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi guru BK dan guru kejuruan dalam menentukan bimbingan, pendampingan, dan strategi pembelajaran yang lebih tepat sesuai dengan karakteristik siswa TKJ di SMKN 1 Bengkalis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada bagaimana mengklasifikasikan perilaku belajar siswa dengan menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) serta bagaimana membangun model klasifikasi perilaku belajar siswa berbasis 16 indikator menggunakan algoritma tersebut. Selanjutnya, penelitian ini akan mengidentifikasi nilai K optimal yang menghasilkan performa terbaik, sekaligus

mengevaluasi kinerja model melalui nilai akurasi, *precision*, *recall*, dan *F1-score* dalam mengklasifikasikan perilaku belajar siswa.

1.3 Batasan Masalah

Terdapat Batasan Masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Bengkalis, Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis
2. Data penelitian yang digunakan hanya dari jumlah keseluruhan siswa/i jurusan TKJ, berjumlah sekitar 194 data.
3. Sistem hanya mengklasifikasikan perilaku belajar menjadi 2 kategori: "Aktif" dan "Tidak Aktif"
4. Sistem hanya digunakan untuk mengklasifikasikan perilaku belajar siswa berdasarkan variabel yang telah ditentukan.

1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Membangun sistem yang mampu mengklasifikasi perilaku belajar siswa
2. Menerapkan algoritma *K-Nearest Neighbor (KNN)* untuk melakukan proses klasifikasi perilaku belajar siswa

1.5 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat :

1. Dapat membantu Bagi pihak sekolah dan Guru, dalam memahami kondisi perilaku belajar siswa secara lebih terukur sehingga dapat dijadikan dasar untuk memberikan bimbingan maupun strategi pembelajaran yang lebih tepat.
2. Sistem ini menjadi alat bantu untuk Guru BK dalam mengklasifikasi perilaku belajar siswa secara lebih cepat, objektif, dan sistematis.