

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Prestasi siswa merupakan suatu indikator utama dalam menilai kualitas dan kemajuan suatu institusi pendidikan pada setiap jenjang, termasuk Sekolah Menengah Pertama atau SMP. Selain itu, prestasi akademik tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan intelektual siswa semata, melainkan juga oleh berbagai faktor lain yang saling berkaitan. Berdasarkan Statistik Pendidikan 2023 yang diterbitkan melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek), tingkat pencapaian hasil belajar siswa di Indonesia masih bervariasi, dengan disparitas antara wilayah perkotaan dan pedesaan. Data menunjukkan bahwa rata-rata capaian nilai ujian nasional dan asesmen kompetensi minimum (AKM) masih berada dalam kategori sedang hingga rendah di beberapa daerah, yang mengindikasikan perlunya strategi lebih lanjut dalam peningkatan kualitas pendidikan. Analisis terhadap data tersebut tidak hanya memberikan wawasan mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan akademik, tetapi juga membantu institusi dalam mengambil langkah-langkah strategis agar meningkatkan pendidikan yang berkualitas. Namun, pemanfaatan data kinerja siswa secara optimal masih menjadi tantangan di banyak institusi. Sebagian besar penelitian sebelumnya cenderung menganalisis faktor-faktor ini secara terpisah.

Berdasarkan wawancara dengan guru kesiswaan SMP Negeri 4 Ungaran, diketahui bahwa sekolah ini memiliki sekitar 852 siswa dengan berbagai prestasi baik akademik maupun non-akademik. Prestasi akademik siswa meliputi persentase nilai akhir dari hasil Ujian Akhir Semester (UAS), sementara prestasi non-akademik mencakup lomba PBB, seni tari, dan pramuka yang telah meraih penghargaan ditingkat regional. Namun, motivasi belajar siswa sering kali menjadi tantangan utama. Guru kesiswaan menyebutkan bahwa siswa cenderung kurang memiliki target belajar karena tidak adanya tuntutan ujian sejak SD, sehingga semangat belajar mereka menurun. Selain itu, dukungan orang tua

terhadap prestasi akademik siswa juga dianggap masih minim. Banyak dari orang tua siswa yang berstatus sebagai pekerja pabrik yang membuat keterlibatan mereka dalam pendidikan anak dirumah terbatas. Menurut Zahra dan Marsofiyati (2024), menyatakan bahwa motivasi ekstrinsik, seperti penghargaan dan dukungan belajar siswa. Motivasi ekstrinsik dapat memberikan dorongan tambahan agar siswa dapat mencapai hasil belajar yang lebih baik, terutama di lingkungan dengan keterbatasan dukungan internal. Selain itu, pemberian dukungan oleh orang tua berperan sebagai faktor eksternal yang sangat berpengaruh dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Meskipun demikian, terdapat beberapa inisiatif positif, seperti partisipasi orang tua dalam ekstrakurikuler, meskipun masih terbatas pada bidang non-akademik. Disisi lain, fasilitas sekolah seperti perpustakaan dan akses lainnya tersedia, tetapi sering digunakan untuk kegiatan di luar pembelajaran.

Analisis yang mendalam terhadap data ini dapat memberikan panduan untuk mengidentifikasi siswa yang membutuhkan perhatian khusus. Metode ini memiliki beberapa keunggulan, antara lain mampu menganalisis hubungan antara variabel dependen dan beberapa variabel independen secara simultan, sehingga memungkinkan untuk mengukur kontribusi setiap variabel terhadap pencapaian akademik siswa. Penelitian sebelumnya telah membuktikan keunggulan metode ini. Menurut sumber yang tersedia, analisis regresi linear berganda mampu memprediksi keadaan di masa depan melalui pengukuran beberapa variabel bebas terhadap variabel tidak bebas (Prasetyo, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa metode ini efektif dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi variabel dependen. Pada konteks pendidikan, metode ini dapat digunakan untuk menganalisis pengaruh beberapa faktor terhadap prestasi akademik siswa. Faktor-faktor internal seperti motivasi dalam belajar dan faktor eksternal yaitu dukungan lingkungan sosial ternyata mempunyai kontribusi terhadap pencapaian akademik siswa (Wulandari, 2024). Oleh karena itu, pengembangan karakter siswa didalam maupun diluar sekolah perlu menjadi fokus utama dalam sistem pendidikan untuk mendukung masa depan siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model prediksi prestasi siswa menggunakan algoritma Regresi linier dengan memanfaatkan data kinerja siswa,

model ini diharapkan dapat membantu institusi pendidikan, seperti SMP Negeri 4 Ungaran dalam mengidentifikasi siswa yang berpotensi menghadapi kesulitan akademik lebih awal. Dengan demikian, institusi dapat memberikan dukungan tambahan yang terarah dan tepat sasaran, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan di SMP Negeri 4 Ungaran.

B. Rumusan Masalah

Mengingat latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, terdapat permasalahan yang menjadi fokus penelitian ini, yaitu:

1. Faktor-faktor apa yang memengaruhi prestasi akademik siswa di SMP Negeri 4 Ungaran?
2. Bagaimana keterkaitan antara faktor-faktor tersebut dengan prestasi akademik siswa?
3. Bagaimana penerapan data mining berbasis regresi linier dapat membantu memprediksi prestasi siswa?

C. Batasan Masalah

Untuk meningkatkan penekanan penelitian dan menyeluruh, beberapa batasan masalah dijabarkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada siswa kelas IX A dan H di SMP Negeri 4 Ungaran.
2. Data yang digunakan meliputi data primer dari kuesioner dan data sekunder seperti nilai akademik akhir dan tingkat kehadiran.
3. Analisis menggunakan metode regresi linier untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen (motivasi belajar, kehadiran, dukungan orang tua, kegiatan ekstrakurikuler dan nilai murni) dengan variabel dependen (nilai akademik siswa).
4. Metode analisis yang diterapkan adalah regresi linier menggunakan platform Google Colab.
5. Penelitian dilakukan dalam jangka waktu tiga minggu untuk pengumpulan data primer (kuesioner) dan analisis data.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa bertujuan sebagai berikut:

1. Menemukan faktor internal dan eksternal yang memengaruhi prestasi akademik siswa di SMP Negeri 4 Ungaran.
2. Menganalisis dan meneliti keterikatan antara faktor-faktor tersebut dan prestasi akademik menggunakan pendekatan data mining dengan regresi linier.
3. Mengembangkan model prediksi berbasis data mining untuk membantu sekolah dalam mengidentifikasi siswa yang membutuhkan dukungan lebih awal.

E. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini akan menghasilkan manfaat berikut:

1. Untuk sekolah: Memberikan wawasan mengenai faktor yang mempengaruhi prestasi akademik siswa, sehingga sekolah mampu mengambil langkah strategis agar menguatkan mutu edukasi siswa.
2. Untuk orang tua: Memberikan pemahaman tentang pentingnya peran orang tua dalam mendukung keberhasilan akademik anak.
3. Untuk peneliti: Sebagai referensi dalam mengembangkan penelitian lebih lanjut di bidang pendidikan dan analisis data.
4. Untuk pemerintah: Menyediakan data empiris yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun kebijakan pendidikan di tingkat SMP.