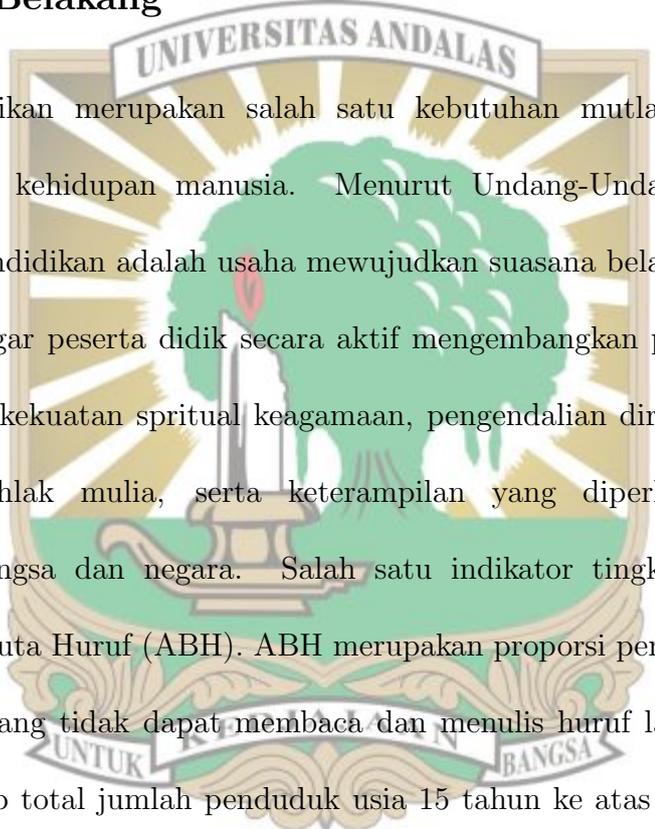


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang



Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi dalam kehidupan manusia. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Salah satu indikator tingkat pendidikan adalah Angka Buta Huruf (ABH). ABH merupakan proporsi penduduk usia 15 tahun ke atas yang tidak dapat membaca dan menulis huruf latin dan huruf lainnya terhadap total jumlah penduduk usia 15 tahun ke atas [32]. Menurut Susanto [32], penduduk yang buta huruf dapat menjadi penghambat utama untuk bisa mengakses informasi, mengembangkan pengetahuan serta keterampilan.

ABH di berbagai rentangan umur dapat menunjukkan indikator kemajuan dari suatu negara. ABH yang rendah menunjukkan adanya sebuah sistem pendidikan dasar yang efektif. Banyaknya penduduk yang masih mengalami buta huruf di suatu negara merupakan salah satu indikator yang

menunjukkan negara tersebut masih belum maju. Badan Pusat Statistik (BPS) mendata sebanyak 2,6 juta jiwa atau sekitar 1,50% penduduk di Indonesia masih mengalami buta huruf dari total seluruh penduduk Indonesia [21].

Beberapa faktor yang mempengaruhi ABH di suatu daerah di antaranya adalah faktor ekonomi dan faktor pendidikan. Faktor ekonomi adalah faktor yang terkait dengan kondisi ekonomi masyarakat, seperti kemiskinan. Menurut Direktur Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat Kemendikbud [12], mengatakan bahwa ada keterkaitan ABH dengan penduduk miskin. Biasanya daerah yang persentase penduduk miskinnya tinggi cenderung memiliki tingkat ABH yang tinggi juga. Jika suatu daerah memiliki persentase penduduk miskin tinggi berarti masyarakat di daerah tersebut kurang sejahtera. Masyarakat yang kurang sejahtera dapat berdampak pada banyak hal seperti kesehatan, ekonomi, sosial, dan pendidikan [29]. Faktor pendidikan adalah faktor yang terkait dengan rata-rata lama sekolah dan angka partisipasi sekolah tingkat sekolah dasar. Pendidikan di daerah-daerah pelosok biasanya memiliki angka partisipasi sekolah yang rendah yang menyebabkan rata-rata lama sekolah pada wilayah tersebut juga rendah. Hal-hal ini tentu akan mempengaruhi tingkat ABH di daerah tersebut. Selain itu, peningkatan jumlah penduduk yang terus menerus terutama di daerah dengan tingkat populasi yang tinggi, sering kali tidak diimbangi dengan perkembangan infrastruktur pendidikan yang memadai. Kondisi ini menyebabkan sebagian penduduk sulit untuk mengakses

pendidikan formal yang akhirnya meningkatkan ABH di daerah tersebut [18].

Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi yang memiliki ABH tertinggi di Pulau Jawa yaitu sebesar 6,8% dan Provinsi Jawa Timur termasuk ke dalam lima besar provinsi yang memiliki tingkat ABH yang tinggi di Indonesia. Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi yang memiliki perekonomian yang tinggi tetapi dalam hal pendidikan masih dikatakan rendah, angka buta huruf tergolong tinggi [17].

Oleh karena itu, berdasarkan uraian di atas diperlukan penelitian mengenai pengelompokan kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur berdasarkan faktor yang mempengaruhi ABH dengan harapan pemerintah bisa lebih memfokuskan untuk kasus ABH berdasarkan karakteristiknya pada wilayah yang telah dikelompokkan. Salah satu cara yang dapat memecahkan masalah kompleks di atas ialah *data mining*. *Data mining* merupakan sebuah proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan *machine learning* yang mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai *database* yang besar [15].

Salah satu metode pada *data mining*, yaitu metode *clustering* yang merupakan teknik pengelompokan objek berdasarkan kriteria tertentu [15]. Objek yang digunakan dalam pengelompokan *cluster* adalah objek yang memiliki kemiripan dengan objek *cluster* yang sama dan memiliki perbedaan pada objek yang berada pada *cluster* yang lain.

Terdapat dua jenis metode *clustering* yaitu metode *Hierarchical Clustering* dan metode *Non-Hierarchical Clustering*. Beberapa metode yang termasuk dalam *Hierarchical Clustering* yaitu *Single Linkage*, *Average Linkage*, *Complete Linkage* dan *Ward* [20]. Sementara itu, beberapa metode yang termasuk dalam metode *Non-Hierarchical Clustering* yaitu *K-Means Clustering* dan *K-Medoids Clustering*. Penelitian yang membandingkan metode *K-Means* dan *K-medoids* yang dilakukan oleh Harahap [10], yang berisikan tentang pengolahan data dalam klasterisasi produk asuransi perusahaan nasional diperoleh bahwa metode *K-Means* lebih baik daripada metode *K-Medoids*.

Pada penelitian ini penulis akan membandingkan metode *K-Means* dan *K-Medoids* dalam mengelompokkan kabupaten/kota di provinsi Jawa Timur berdasarkan faktor yang mempengaruhi ABH. Pengelompokan kabupaten/kota ini dilihat dari kemiripan karakteristik yang bertujuan untuk mengetahui metode mana yang lebih baik digunakan dalam pengelompokan kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi ABH.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah: bagaimana perbandingan metode *K-Means* dan metode *K-Medoids* dalam pengelompokan kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur berdasarkan faktor yang mempengaruhi ABH?

1.3 Batasan Masalah

Pada Penelitian ini, masalah dibatasi dengan pengelompokan kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur berdasarkan faktor yang mempengaruhi ABH dengan metode perbandingan yang digunakan *Silhouette Coefficient Index*. Faktor yang digunakan dalam penelitian ini ialah persentase penduduk miskin, rata-rata lama sekolah, angka partisipasi sekolah dasar, dan jumlah penduduk di Provinsi Jawa Timur.

1.4 Tujuan Penulisan

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: mengetahui bagaimana perbandingan metode *K-Means* dan metode *K-Medoids* dalam mengelompokkan kabupaten/kota berdasarkan faktor yang mempengaruhi ABH di Provinsi Jawa Timur.

1.5 Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini penulisannya terdiri dari lima bab. BAB I terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian serta sistematika penulisan. BAB II berisikan tentang materi dan teori-teori terkait yang berhubungan dengan masalah yang dibahas. BAB III terdiri dari sumber data, variabel penelitian, metode analisis data, dan tahapan penelitian. BAB IV berisi statistika deskriptif, hasil perbandingan dari metode *K-Means* dan metode *K-Medoids* dalam mengelompokkan kabupaten/kota

berdasarkan faktor yang mempengaruhi ABH di Provinsi Jawa Timur. BAB V berisikan kesimpulan dari penelitian tugas akhir ini serta saran untuk penelitian selanjutnya.

