

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemiskinan adalah salah satu persoalan terbesar dalam kehidupan hingga saat ini yang terjadi di berbagai negara, termasuk Indonesia. Kondisi tersebut menjadi pemicu munculnya berbagai masalah sosial lainnya, seperti meningkatnya angka kriminalitas, rendahnya mutu pendidikan, kelaparan, dan berbagai persoalan lainnya. Sehingga secara tidak langsung akan mengakibatkan terhambatnya suatu kondisi sosial dan tingkat kesejahteraan masyarakat. Beragam kebijakan telah dilakukan oleh pemerintah di berbagai negara untuk menanggulangi masalah kemiskinan. Namun, hingga pada saat ini masalah tersebut belum dapat ditangani sepenuhnya meskipun pemerintah telah berusaha mengatasinya dengan berbagai program dan bantuan bagi penduduk miskin (Afandi, 2020).

Tersedianya data kemiskinan sangat penting sebagai pendukung dalam perumusan kebijakan penanggulangan kemiskinan. Data tersebut dapat digunakan sebagai indikator dalam mengukur tingkat kemiskinan sehingga dapat membantu pemerintah dalam merumuskan serta menentukan strategi yang tepat untuk mengatasi permasalahan kemiskinan. Salah satu lembaga yang menyediakan data dan informasi terkait dengan data kemiskinan adalah Badan Pusat Statistik (Afandi, 2020).

Badan Pusat Statistik (BPS) menilai kemiskinan berdasarkan rata-rata pengeluaran perkapita bulanan di bawah garis kemiskinan, dengan Garis Kemiskinan Indonesia pada Maret 2024 tercatat sebesar Rp 582.932,-/kapita/bulan. Persentase penduduk miskin di Indonesia pada tahun 2024 tercatat sebesar 9,03% atau sekitar 25,22 juta jiwa. Pada tahun 2024 jumlah penduduk Sumatera Barat mencapai sekitar 5.836.160 jiwa, di mana 5,97% di antaranya termasuk dalam kategori miskin atau sekitar 345,73 ribu jiwa. Jumlah tersebut meningkat sebesar 5,36 ribu jiwa atau 0,02% dibandingkan dengan tahun sebelumnya, di mana pada tahun 2023 persentase penduduk miskin

tercatat sebesar 5,95% atau sekitar 340,37 ribu jiwa (BPS Sumatera Barat, 2024).

Peningkatan jumlah penduduk miskin tersebut menunjukkan adanya tantangan dalam upaya penanggulangan kemiskinan di Sumatera Barat. Maka penting untuk memahami indikator-indikator kemiskinan di kabupaten/kota sebagai dasar dalam merumuskan kebijakan pengentasan kemiskinan. Beberapa indikator kemiskinan yaitu, tingkat pengangguran terbuka, umur harapan hidup, dan harapan lama sekolah (Pasaribu dkk., 2024). Tingkat pengangguran terbuka menunjukkan jumlah penduduk yang tidak memiliki pekerjaan dan mengalami kesulitan dalam memenuhi kebutuhan dasar. Umur harapan hidup merupakan indikator kesehatan yang menggambarkan kondisi kesehatan masyarakat, yang mencerminkan kualitas kesehatan, kesejahteraan dan kondisi sosial ekonomi masyarakat. Sementara itu, harapan lama sekolah menunjukkan rata-rata lamanya pendidikan yang diharapkan akan ditempuh oleh masyarakat, yang mencerminkan tingkat pendidikan dan kondisi sosial ekonomi (Prahasta dkk., 2023). Agar upaya pengentasan kemiskinan dapat berjalan secara lebih efektif dan tepat sasaran, diperlukan pengelompokan kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat berdasarkan indikator kemiskinan. Salah satu metode statistik yang dapat dilakukan untuk melihat suatu masalah pengelompokan adalah analisis *cluster*.

Analisis *cluster* adalah salah satu teknik dalam statistik multivariat yang digunakan untuk mengelompokkan individu atau objek ke dalam beberapa kelompok (*cluster*) berdasarkan kesamaan karakteristik. Teknik ini telah banyak diterapkan dalam penelitian kemiskinan. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Febianto & Palasara, 2019 yang menerapkan metode *K-Means* untuk mengelompokkan data kemiskinan kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat tahun 2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *K-Means* mampu memetakan karakteristik wilayah berdasarkan tingkat kemiskinan tertinggi hingga terendah, sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai distribusi kemiskinan di masing-masing wilayah. Hasil

pengelompokan tersebut dapat membantu pemerintah dalam menentukan kebijakan penanggulangan kemiskinan secara lebih cepat dan tepat. Namun, metode ini memiliki beberapa keterbatasan di antaranya bersifat sensitif terhadap *outlier* serta mengharuskan penentuan jumlah *cluster* di awal, yang dapat memengaruhi hasil pengelompokan. Keterbatasan tersebut menunjukkan perlunya penggunaan metode *cluster* lain yang lebih fleksibel dan mampu menangani data yang mengandung *outlier*. Salah satu metode *cluster* yang dapat mengatasi keterbatasan tersebut adalah *Density Based Spatial Clustering of Applications with Noise* (DBSCAN).

DBSCAN merupakan salah satu metode yang digunakan dalam analisis *cluster*. Metode tersebut diterapkan untuk mengelompokkan data berdasarkan kepadatan atau keterkaitan antar data. Metode ini membentuk *cluster* dari data yang saling berdekatan, sedangkan data yang terpisah jauh akan dianggap sebagai *outlier* atau *noise* dan tidak dimasukkan ke dalam *cluster*. Keunggulan metode DBSCAN di antaranya mampu mendeteksi *outlier* atau *noise* dan tidak memasukkan data *noise* tersebut ke dalam *cluster* (Safitri dkk., 2017). Misalnya, penelitian Purwenty dkk., 2024 yang menunjukkan hasil bahwa metode DBSCAN mampu membentuk dua *cluster* utama yaitu wilayah dengan karakteristik kemiskinan yang serupa serta mengidentifikasi beberapa wilayah yang memiliki karakteristik ekstrem sebagai *noise*. Dengan kemampuan tersebut, metode DBSCAN dinilai mampu menghasilkan pengelompokan yang lebih akurat.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan sebelumnya, penulis akan melakukan proses pengelompokan kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat berdasarkan pada data indikator kemiskinan tahun 2024 dengan menggunakan analisis *cluster* berbasis kepadatan (*density-based clustering*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah DBSCAN, karena mampu mengelompokkan data berdasarkan perbedaan tingkat kepadatan. Sehingga, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait **“Pengelompokan**

Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat Berdasarkan Indikator Kemiskinan Menggunakan Metode DBSCAN”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, rumusan masalah yang penulis rumuskan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana mengelompokkan kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat tahun 2024 berdasarkan indikator kemiskinan dengan menggunakan metode DBSCAN?”

C. Batasan Masalah

Terkait pemaparan latar belakang dan rumusan masalah dalam penelitian ini, maka sangat diperlukan batasan masalah agar penyimpangan tidak terjadi. Adapun yang menjadi batasan masalah penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Data yang digunakan adalah indikator kemiskinan kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat tahun 2024.
2. Analisis yang digunakan adalah analisis *cluster* dengan menggunakan metode DBSCAN.
3. Variabel yang digunakan adalah tingkat pengangguran terbuka, umur harapan hidup, dan harapan lama sekolah berdasarkan kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengelompokan kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat berdasarkan indikator kemiskinan.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memperdalam wawasan atau pengetahuan terkait pengelompokan kabupaten/kota berdasarkan indikator kemiskinan di Sumatera Barat dengan menggunakan metode DBSCAN pada analisis *cluster*.

2. Bagi Pembaca

Penelitian ini bertujuan memperluas pengetahuan dan pemahaman mengenai analisis klaster dengan metode DBSCAN, khususnya dalam konteks

pengelompokan kabupaten/kota di Sumatera Barat berdasarkan indikator kemiskinan.

3. Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi Pemerintah Provinsi Sumatera Barat maupun pemerintah kabupaten/kota sebagai bahan pertimbangan dalam perumusan kebijakan penanggulangan kemiskinan yang lebih tepat sasaran. Melalui pengelompokan kabupaten/kota berdasarkan indikator kemiskinan menggunakan metode DBSCAN, pemerintah dapat mengidentifikasi daerah-daerah yang memiliki karakteristik kemiskinan yang serupa, termasuk wilayah yang memiliki tingkat kemiskinan yang berbeda secara signifikan.

