

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kekerasan merupakan permasalahan sosial yang harus dihadapi dengan perhatian mendalam dari berbagai pihak terkait (Arief, Sudahri Damanik, & Irawan, 2021). Di Provinsi Jawa Barat, data menunjukkan bahwa kekerasan terjadi di berbagai lokasi dengan pola yang berbeda-beda. Selain itu, kebijakan daerah juga memainkan peran dalam tingkat prevalensi kekerasan di suatu wilayah. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan analitis yang tepat untuk memahami karakteristik kejadian kekerasan dan pola persebarannya. Dengan pemahaman yang lebih baik, diharapkan strategi pencegahan dapat lebih efektif dan tepat sasaran dalam mengurangi tingkat kekerasan di masyarakat (Astuti & Muhammad Basysyar, 2024).

Selain faktor demografi dan sosial ekonomi, infrastruktur keamanan dan kebijakan daerah juga turut berperan dalam menentukan tingkat kekerasan di suatu wilayah. Daerah dengan sistem keamanan yang baik cenderung memiliki jumlah kasus kekerasan yang lebih rendah dibandingkan dengan daerah yang minim pengawasan. Oleh karena itu, pemetaan kasus berdasarkan lokasi dapat menjadi langkah awal dalam memahami kondisi sosial di suatu daerah.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji performa algoritma k-means dalam mengelompokkan wilayah yang rawan terhadap kasus kekerasan pada Perempuan dan anak berdasarkan usia. Pengujian dilakukan dengan menggunakan Rapidminer, dan validitas klusterisasi dievaluasi melalui *Davies-Bouldin Index (DBI)*, yang memiliki nilai 0,211 (Fauziah & Purnamasari, 2023). Dalam penelitian ini, jumlah *cluster* yang optimal ditentukan sebanyak 6 *cluster*. Di samping itu, metode *K-Means Clustering* juga dimanfaatkan dalam pengelompokan provinsi-provinsi di Indonesia berdasarkan data angka pengangguran terbuka. Hasil pengelompokan ini membagi provinsi ke dalam 3 *cluster*, dimana evaluasinya menggunakan *Silhouette Coefficient* dengan nilai 0,54, menandakan bahwa kategori pengelompokan berada dalam kategori *cluster* yang cukup baik (Nurfathullah & Purnamasari, 2024). Penelitian lain mengungkapkan bahwa penerapan algoritma *K-Means* dapat menghasilkan klusterisasi yang lebih unggul

dibandingkan dengan algoritma *K-Medoids* ketika mengelompokan daerah yang rawan kriminalitas di Indonesia. Nilai *Davies-Bouldin Index (DBI)* tertinggi untuk *K-Means* adalah 0,463, dimana jumlah *cluster* $K=5$, sementara nilai *DBI* untuk *K-Medoids* tercatat sebesar 1,089 pada $K=2$ (Hoerunnisa, Dwilestari, Dikananda, Sunana, & Pratama, 2024).

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, pada penelitian ini data dikelompokkan menggunakan metode *K-Means* berdasarkan kesamaan karakteristiknya, sehingga pola yang tersembunyi dalam data dapat diidentifikasi dengan lebih baik. Dengan menerapkan teknik ini, diharapkan dapat ditemukan hubungan antara jenis tempat kejadian dan frekuensi kekerasan yang terjadi. Pada penelitian ini, data kasus kekerasan yang ada di wilayah Jawa Barat akan dikelompokkan dengan menerapkan metode *K-Means*, dimana fokus pengelompokannya adalah berdasarkan jenis lokasi kejadian, Tahapan penelitian mengikuti pendekatan *Knowledge Discovery in Database (KDD)*, yaitu meliputi seleksi data, pra-pemrosesan data, transformasi data, *data mining*, serta interpretasi dan evaluasi (Maesaroh, Nur Padilah, & Haerul Jaman, 2023).

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan wawasan bagi pihak-pihak berwenang dalam menyusun kebijakan yang lebih efektif untuk pencegahan dan penanggulangan kasus kekerasan. Dengan mengetahui pola distribusi kekerasan berdasarkan lokasi kejadian, upaya mitigasi dapat dilakukan dengan lebih terarah sesuai dengan karakteristik masing-masing wilayah. Studi ini juga dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengembangan kebijakan publik terkait pencegahan kekerasan di masa mendatang. pemerintah, dan organisasi sosial dapat menyusun program-program intervensi yang lebih sesuai dan tepat sasaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, penelitian ini difokuskan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dalam memetakan kasus kekerasan di Provinsi Jawa Barat. Masalah yang akan dibahas pada penelitian ini meliputi beberapa aspek berikut:

1. Bagaimana metode *K-Means* dapat digunakan untuk mengelompokan jenis lokasi kejadian kekerasan?

2. Bagaimana pola distribusi kasus kekerasan berdasarkan jenis lokasi kejadian di Jawa Barat pada tahun 2018-2023?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam memetakan kasus kekerasan di Provinsi Jawa Barat dengan cara:

1. Menerapkan metode *K-Means* untuk mengelompokkan jenis lokasi kejadian kekerasan.
2. Mengidentifikasi dan mengelompokkan distribusi kasus kekerasan berdasarkan jenis lokasi kejadian di Jawa Barat.

1.4 Manfaat

Pada Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi serta manfaat yang signifikan, yang mencakup berbagai aspek penting dalam pemahaman isu kekerasan seperti berikut:

1. Memudahkan pemerintah dalam memetakan lokasi rawan kekerasan.
2. Membantu pemangku kebijakan dalam merumuskan kebijakan berbasis data untuk pencegahan kekerasan.
3. Menyediakan landasan bagi penelitian selanjutnya terkait analisis data kekerasan di tingkat regional.