

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kriminalitas merupakan salah satu masalah sosial yang menjadi perhatian serius baik oleh pemerintah maupun masyarakat secara luas. Fenomena ini tidak hanya merusak tatanan kehidupan sosial tetapi juga memengaruhi kesejahteraan dan meresahkan masyarakat (Sabiq, 2020). Di Indonesia, jumlah kasus kriminalitas terus menunjukkan tren peningkatan dari tahun ke tahun. Menurut BPS, kejahatan atau tindak kriminalitas mencakup berbagai pelanggaran hukum yang berdampak buruk bagi individu dan masyarakat, seperti pencurian, penganiayaan, hingga narkoba.

Berdasarkan data dari BPS terjadi peningkatan jumlah kasus kriminalitas di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir, terutama pada tahun 2022 dan 2023, menjadi perhatian serius bagi pemerintah, aparat penegak hukum, serta masyarakat luas. Berdasarkan data yang tersedia, jumlah kriminalitas di Indonesia mengalami fluktuasi namun cenderung meningkat secara signifikan dari 294.281 kasus pada tahun 2018, turun hingga mencapai titik terendah 239.481 kasus pada tahun 2021, kemudian melonjak drastis menjadi 372.897 kasus pada tahun 2022, dan mencapai angka yang sangat tinggi yaitu 585.066 kasus pada tahun 2023. Provinsi DKI Jakarta menduduki peringkat tertinggi dengan jumlah kasus sebesar 87.426 dan Kalimantan Utara menduduki peringkat terendah dengan jumlah kasus sebesar 1.701 (BPS 2024).

Peningkatan yang begitu tajam tersebut menunjukkan adanya perubahan dinamika sosial, ekonomi, maupun keamanan pasca-pandemi yang memengaruhi pola kejahatan di masyarakat. Fakta ini mencerminkan bahwa kriminalitas merupakan isu serius di tingkat provinsi yang harus dianalisis secara mendalam berdasarkan karakteristik masing-masing wilayah.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi jumlah kriminalitas di Indonesia. Dona dan Setiawan (2015) dalam penelitiannya yang menggunakan data tahun 2012 dan metode regresi spasial untuk mengeksplorasi hubungan antara kriminalitas dan beberapa variabel independen seperti kepadatan penduduk, PDRB per kapita, tingkat pengangguran, dan indeks

gini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks gini memiliki pengaruh positif signifikan terhadap jumlah kriminalitas. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Rahmalia et al. (2019) membahas pengaruh tingkat pendidikan, pengangguran, dan kemiskinan terhadap kriminalitas di Indonesia secara nasional. Hasilnya menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap frekuensi kriminalitas, dengan kemiskinan menjadi faktor dominan.

Sementara itu, Yusuf dan Zanudin (2025) dalam "Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi terhadap Tingkat Kriminalitas di Kota Metropolitan" menemukan bahwa ketimpangan ekonomi dan pengangguran menjadi penyebab utama peningkatan kriminalitas perkotaan. Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda dan data time series selama periode 2018–2023 di wilayah Jakarta dan sekitarnya. Di Sumatera Utara, Harahap (2014) menggunakan model ekonometrika sederhana *Ordinary Least Square* (OLS) untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kriminalitas di provinsi tersebut. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat pengangguran dan indeks kemiskinan memiliki hubungan positif dengan tingkat kriminalitas.

Selanjutnya, Novitasari dan Khikmah (2019) melakukan pemodelan regresi spasial pada Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Jawa Tengah dan menemukan bahwa daerah dengan IPM rendah cenderung memiliki tingkat kriminalitas lebih tinggi. Hal ini mendukung hipotesis bahwa pembangunan manusia yang rendah berkorelasi positif dengan tingkat kriminalitas. Penelitian terbaru oleh Tantri Novita Sari dan Safa'at Yulianto (2024) yang menggunakan metode *Spatial Error Model* (SEM) untuk memodelkan ketergantungan spasial antar kabupaten/kota. Hasilnya menunjukkan bahwa tingkat pengangguran, persentase penduduk buta huruf, dan jumlah penduduk miskin merupakan variabel yang berpengaruh signifikan terhadap jumlah kriminalitas.

Dari beberapa penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi berbagai faktor yang berkontribusi terhadap meningkatnya tingkat kriminalitas, seperti tingkat pengangguran terbuka, kepadatan penduduk, kemiskinan, akses terhadap pendidikan, serta kondisi rumah tangga seperti perceraian. Faktor-faktor ini secara bersama-sama

membentuk kerentanan sosial yang dapat memicu terjadinya kriminalitas. Selain itu, indikator makro seperti Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan pengeluaran per kapita juga turut memengaruhi distribusi kesejahteraan dan ketimpangan sosial yang menjadi akar masalah kriminalitas. Dari perspektif global, fenomena ini juga relevan karena banyak negara mengalami masalah serupa, dimana ketidakadilan ekonomi dan sosial berkontribusi pada meningkatnya kejahatan (Tumanggor. A & Simamora, 2023).

Meskipun sudah banyak penelitian yang membahas tentang kriminalitas, masih diperlukan pendekatan statistik yang lebih tepat untuk data hitung (*count data*) seperti jumlah kasus kriminalitas. Namun, data jumlah kasus kriminalitas merupakan *data count* (diskrit dan tidak bernilai negatif), yang tidak cocok dianalisis menggunakan regresi linear biasa. Oleh karena itu, model regresi Poisson dan Binomial Negatif menjadi pilihan tepat. Model ini diasumsikan cocok untuk data diskrit dengan distribusi Poisson, di mana rata-rata (mean) dan varians dari data dianggap sama (*equi-dispersion*). Namun, dalam praktiknya, data epidemiologi, termasuk jumlah kasus kriminalitas, sering menunjukkan overdispersi, yaitu kondisi ketika varians lebih besar dari nilai rata-rata. Keadaan ini menyebabkan model Poisson menjadi tidak tepat karena menghasilkan kesalahan estimasi dan inferensi. Untuk mengatasi hal ini, model regresi Binomial Negatif diperkenalkan sebagai alternatif, karena mampu menangani variansi yang lebih tinggi melalui parameter dispersi tambahan.

Oleh karena itu, penelitian ini berjudul “Penerapan Regresi Binomial Negatif Untuk Mengatasi Overdispersi Dalam Regresi Poisson Pada Jumlah Kasus Kriminalitas Di Indonesia”. Penelitian bertujuan untuk menerapkan dan membandingkan hasil dari Regresi Poisson dan Regresi Binomial Negatif dalam memodelkan jumlah kasus kriminalitas di Indonesia berdasarkan beberapa faktor tingkat pengangguran terbuka, kepadatan penduduk, rata-rata lama sekolah, indeks kemiskinan, faktor perceraian, indeks pembangunan manusia, dan pengeluaran per kapita. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kebijakan yang lebih efektif dalam menekan angka kriminalitas melalui intervensi pada faktor-faktor yang berpengaruh signifikan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang terdapat dalam latar belakang, fokus permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah model regresi Poisson dapat secara akurat memodelkan jumlah kasus kriminalitas di Indonesia, atau apakah terjadi *overdispersion* pada data?
2. Bagaimana penerapan regresi Binomial Negatif dalam mengatasi *overdispersion* pada pemodelan jumlah kasus kriminalitas di Indonesia?
3. Faktor-faktor apa saja (seperti tingkat pengangguran terbuka, kepadatan penduduk, rata-rata lama sekolah, indeks kemiskinan, faktor perceraian, indeks pembangunan manusia, dan pengeluaran per kapita) yang berpengaruh signifikan terhadap jumlah kasus kriminalitas di masing-masing provinsi di Indonesia?
4. Bagaimana perbandingan kesesuaian model antara Regresi Poisson dan Regresi Binomial Negatif pada jumlah kasus kriminalitas di Indonesia?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengidentifikasi apakah terjadi *overdispersion* pada jumlah kasus kriminalitas di Indonesia sehingga Regresi Poisson tidak dapat digunakan secara tepat.
2. Untuk menerapkan model Regresi Binomial Negatif sebagai alternatif dalam memodelkan jumlah kasus kriminalitas di Indonesia guna mengatasi masalah *overdispersion*.
3. Untuk mengetahui faktor-faktor signifikan yang mempengaruhi jumlah kasus kriminalitas di masing-masing provinsi di Indonesia.
4. Untuk membandingkan kesesuaian model antara Regresi Poisson dan Regresi Binomial Negatif dalam memodelkan jumlah kasus kriminalitas di Indonesia.

## 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah yang ada, penulis memberikan batasan masalah sebagai pedoman dalam penelitian ini :

1. Menggunakan data jumlah kasus kriminalitas menurut provinsi, persentase tingkat pengangguran terbuka, kepadatan penduduk (jiwa/km<sup>2</sup>), persentase rata-rata lama sekolah penduduk umur 15 tahun ke atas, indeks kemiskinan, faktor perceraian, persentase indeks pembangunan manusia, dan pengeluaran per kapita menurut provinsi di Indonesia tahun 2023.
2. Menggunakan metode Regresi Poisson dan Regresi Binomial Negatif.
3. Menggunakan uji signifikansi model dan parameter, nilai *deviance* dan *pearson chi-square*, serta nilai AIC (*Akaike Information Criterion*) dan BIC (*Bayesian Information Criterion*).

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai struktur dan isi skripsi. Penulisan skripsi ini dibagi menjadi tiga bagian utama, yaitu bagian pembuka, bagian inti, dan bagian penutup, yang masing-masing dijelaskan sebagai berikut :

1. Bagian Pembuka, pada bagian ini, terdapat beberapa elemen penting seperti halaman judul, halaman pengesahan, motto dan dedikasi, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.
2. Bagian Inti, bagian ini terdiri atas lima bab yang saling berkaitan. Bab I berisi Pendahuluan yang memaparkan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan. Bab II membahas Tinjauan Pustaka yang mencakup teori-teori terkait kriminalitas serta penjelasan mengenai regresi Poisson dan regresi Binomial Negatif sebagai metode untuk memodelkan data diskrit. Bab III menjelaskan Metode Penelitian yang digunakan, meliputi proses pengumpulan data, teknik analisis, serta penerapan regresi Poisson dan regresi Binomial Negatif untuk mengidentifikasi faktor-faktor signifikan yang memengaruhi jumlah kasus kriminalitas di masing-masing

provinsi di Indonesia. Kemudian pada Bab IV menyajikan Hasil dan Pembahasan dari penerapan kedua model statistik tersebut, sekaligus membandingkan mana model yang lebih sesuai untuk data, serta mendalami faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan. Terakhir, Bab V berisi Kesimpulan dan Saran yang dirumuskan berdasarkan hasil penelitian, dilengkapi dengan rekomendasi kebijakan yang bertujuan memberikan intervensi strategis dalam menekan angka kriminalitas di Indonesia.

3. Bagian Penutup, pada bagian ini, disajikan daftar pustaka yang mencakup sumber buku dan literatur yang digunakan dalam penelitian, serta lampiran-lampiran yang mendukung dan melengkapi penjelasan dalam skripsi ini.