

Analisis Faktor yang Memengaruhi Tingkat Kriminalitas Menggunakan Regresi Data Panel di Indonesia

Zahra Rumaisha¹, Sri Subanti¹, Isnandar Slamet^{1,*}

¹ Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Program Studi Statistika, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Email: ¹zahra.rumaisha@student.uns.ac.id, ²srisubanti@staff.uns.ac.id, ^{3,*}isnandarslamet@staff.uns.ac.id

Email Penulis Korespondensi: isnandarslamet@staff.uns.ac.id

Abstrak—Kriminalitas merupakan salah satu persoalan sosial yang berpotensi mengganggu stabilitas serta ketertiban masyarakat. Tingginya tingkat kriminalitas dapat menjadi hambatan dalam proses pembangunan sosial dan ekonomi, sekaligus berdampak negatif terhadap kesejahteraan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan tingkat kriminalitas di Indonesia berdasarkan sejumlah indikator sosial dan ekonomi yang dianggap berpengaruh. Metode yang digunakan adalah regresi data panel dengan pendekatan *Fixed Effect Model* (FEM), yang dipilih berdasarkan hasil Uji Chow dan Uji Hausman. Variabel yang digunakan meliputi jumlah tindak pidana sebagai variabel dependen, dan tingkat kemiskinan, tingkat pengangguran terbuka, rata-rata lama sekolah, serta indeks pembangunan manusia sebagai variabel independen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengangguran terbuka berpengaruh negatif signifikan terhadap tingkat kriminalitas, sedangkan indeks pembangunan manusia berpengaruh positif signifikan. Adapun variabel tingkat kemiskinan dan rata-rata lama sekolah tidak berpengaruh signifikan terhadap kriminalitas. Koefisien determinasi sebesar 94,25% menunjukkan jika model mampu menjelaskan tingkat kriminalitas dengan baik. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan yang lebih efektif untuk menekan angka kriminalitas di Indonesia.

Kata Kunci: Kriminalitas; Faktor Sosial Ekonomi; Regresi Data Panel; *Fixed Effect Model* (FEM); Indonesia.

1. PENDAHULUAN

Kriminalitas merupakan salah satu permasalahan sosial yang berpotensi mengancam stabilitas nasional dan keamanan masyarakat. Dalam konteks negara Indonesia, Undang-Undang Dasar 1945 (UUD 1945) mengamanatkan perlindungan terhadap seluruh rakyat Indonesia dan segenap tumpah darahnya sebagai salah satu tujuan utama negara (Puspitasari *et al.*, 2018). Dalam hal ini, negara bertanggung jawab untuk menjamin keselamatan warga negaranya dari berbagai bentuk kejahatan, mengingat kriminalitas merupakan ancaman terhadap stabilitas dan yuridiksi negara (Badan Pusat Statistik, 2011; Saeed & Abdulmohsin, 2023).

Sebagai negara dengan jumlah penduduk terbesar keempat di dunia, Indonesia menghadapi berbagai tantangan sosial, salah satunya adalah peningkatan tingkat kriminalitas (Hulu, 2024). Data dari Badan Pusat Statistik (Badan Pusat Statistik, 2024) menunjukkan bahwa jumlah tindak kriminal di Indonesia meningkat secara signifikan dari 372.965 kasus pada tahun 2022 menjadi 584.991 kasus pada tahun 2023. Peningkatan ini diikuti pula oleh naiknya tingkat kejahatan (*crime rate*) dari 137 menjadi 214 per 100.000 penduduk. Kondisi ini mengindikasikan bahwa dari setiap 100.000 penduduk, terdapat 214 orang yang menjadi korban kejahatan, yang pada akhirnya berdampak langsung terhadap kesejahteraan dan rasa aman masyarakat.

Kriminalitas diartikan sebagai perbuatan yang melanggar hukum dan dapat dikenakan sanksi pidana berdasarkan Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP) atau peraturan perundang-undangan lainnya (Yusuf *et al.*, 2020). Banyak faktor yang diduga memengaruhi tingkat kriminalitas. Faktor internal seperti kesejahteraan, pengangguran, dan kemiskinan menjadi penyebab utama dalam berbagai kasus kriminal. Di sisi lain, faktor eksternal seperti lingkungan sosial dan tingkat pendidikan juga tidak kalah penting dalam membentuk potensi individu untuk melakukan tindak pidana (Putra *et al.*, 2020).

Pendidikan dipercaya mampu menekan tingkat kriminalitas melalui peningkatan sumber daya manusia dan pola pikir yang lebih rasional (Rahmalia, *et al.*, 2019). Lochner dalam Putra *et al.* (2020) menyebutkan bahwa tingginya partisipasi sekolah dalam masyarakat dapat menekan angka kesejahteraan karena individu lebih banyak menghabiskan waktu dalam kegiatan pembelajaran. Sementara itu, pengangguran menjadi faktor yang memperbesar risiko kriminalitas karena tekanan ekonomi yang tinggi dapat mendorong tindakan kriminal (Wulansari, 2017). Hal ini diperkuat oleh Aranthya *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan positif signifikan antara tingkat pengangguran terbuka dan kriminalitas.

Kemiskinan juga memiliki peran penting terhadap kecenderungan seseorang melakukan kejahatan menurut (Rusnani, 2015), kondisi ekonomi yang buruk dapat memicu tindakan kriminal sebagai bentuk bertahan hidup. Aranthya *et al.* (2018) menemukan bahwa di Provinsi Jambi, peningkatan kemiskinan berdampak signifikan terhadap kenaikan angka kejahatan, khususnya kejahatan properti seperti pencurian dan perampokan. Studi oleh Prasetyoningrum & Sukmawati (2018) menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi dan IPM juga memengaruhi angka kemiskinan, yang kemudian berpotensi mendorong kriminalitas secara tidak langsung. Selain itu, hasil penelitian oleh Jayanti & Yudha (2023) di provinsi Bali menegaskan bahwa faktor sosial ekonomi memiliki pengaruh yang beragam terhadap kriminalitas di daerah.

Kebijakan pembangunan manusia yang tidak disertai pemerataan ekonomi berisiko meningkatkan ketimpangan dan mendorong munculnya kriminalitas di wilayah urban (Suryani, 2020). Analisis dari Sisnita & Prawoto (2017) mengenai pengangguran di Provinsi Lampung juga menunjukkan bahwa disparitas kesempatan kerja antarwilayah dapat

memicu ketidakstabilan sosial. Ketidakseimbangan tersebut menjadi tantangan dalam pengambilan kebijakan berbasis wilayah. Wati *et al.* (2023) menekankan pentingnya pendekatan spasial dan model statistik panel untuk menggambarkan dinamika kriminalitas yang dipengaruhi oleh karakteristik lokal. Dalam konteks Indonesia, pendekatan data panel menjadi penting karena mampu menangkap variasi antar provinsi dan tahun sekaligus (Amaliah *et al.*, 2020). Penegakan hukum saja tidak cukup dalam menangani permasalahan ini. Kebijakan pencegahan perlu didasarkan pada pemahaman menyeluruh terhadap faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kriminalitas. Media massa juga sering memberitakan bahwa pelaku tindak pidana mengaku terdorong oleh masalah ekonomi seperti pengangguran dan kemiskinan (Wicaksono & Suharto, 2023).

Dengan penelitian sosial-ekonomi, analisis regresi merupakan metode yang umum digunakan untuk mengukur pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, termasuk dalam kajian kriminalitas (Wati *et al.*, 2023). Beberapa penelitian terdahulu juga telah menggunakan metode regresi data panel untuk menganalisis kriminalitas di Indonesia. Hulu (2024) menggunakan regresi data panel untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kriminalitas di Indonesia periode 2016-2020, dengan hasil bahwa tingkat pengangguran dan rata-rata lama sekolah berpengaruh signifikan terhadap kriminalitas. Penelitian oleh Aranthya *et al.* (2018) di Provinsi Jambi menunjukkan bahwa pengangguran terbuka dan pendidikan memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat kejahatan. Sementara itu, Wati *et al.* (2023) meneliti jumlah tindak pidana di Sumatera Selatan dan menyimpulkan bahwa indeks pembangunan manusia dan faktor-faktor sumber daya manusia lainnya memiliki kontribusi terhadap jumlah tindak pidana.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel sosial dan ekonomi terhadap tingkat kriminalitas di Indonesia dengan menggunakan regresi data panel. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis pengaruh signifikan dari faktor-faktor sosial ekonomi terhadap tingkat kriminalitas di Indonesia. Dengan mengintegrasikan data dari seluruh provinsi dan mengaplikasikan pendekatan data panel, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih akurat dan representatif mengenai determinan kriminalitas. Hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya memperkaya literatur akademik terkait kriminalitas dan ekonomi pembangunan, tetapi juga memberikan rekomendasi kebijakan berbasis data bagi pemerintah dan lembaga terkait dalam merumuskan strategi penanggulangan kejahatan yang lebih efektif dan tepat sasaran.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Kerangka Dasar Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan asosiatif yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel sosial dan ekonomi terhadap tingkat kriminalitas di Indonesia. Penelitian ini dilakukan pada 34 provinsi di Indonesia dengan cakupan tahun pengamatan dari 2019 hingga 2023. Sumber data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari situs resmi Badan Pusat Statistik (BPS). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Variabel Penelitian

Variabel	Keterangan
Y	Jumlah Tindak Pidana menurut provinsi Indonesia
X ₁	Tingkat Kemiskinan menurut provinsi Indonesia (%)
X ₂	Tingkat Pengangguran Terbuka menurut provinsi Indonesia (%)
X ₃	Rata-rata Lama Sekolah menurut provinsi Indonesia (tahun)
X ₄	Indeks Pembangunan Manusia menurut provinsi Indonesia

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi data panel dengan tiga pendekatan model, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Pemilihan model terbaik dilakukan serangkaian uji, yaitu Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji *Lagrange Multiplier*. Selanjutnya, model terbaik diuji dengan asumsi klasik, uji signifikansi parameter, serta pengukuran koefisien determinasi untuk menilai keandalan model. Kerangka pemikiran dalam penelitian ini dibangun atas dasar asumsi bahwa faktor-faktor sosial dan ekonomi memiliki peranan penting dalam memengaruhi dinamika kriminalitas. Oleh karena itu, melalui analisis data panel, diharapkan diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kontribusi masing-masing variabel terhadap tingkat kriminalitas di Indonesia.

2.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini disusun secara sistematis sebagai berikut:

- Perumusan masalah dan tujuan penelitian berdasarkan fenomena kriminalitas yang meningkat di Indonesia.
- Pengumpulan data sekunder dari 34 provinsi di Indonesia untuk periode 2019-2023 dari sumber resmi Badan Pusat Statistik (BPS).
- Penetapan variabel penelitian, baik variabel dependen maupun variabel independen, serta penyusunan hipotesis.
- Melakukan analisis statistik deskriptif untuk memperoleh gambaran umum karakteristik data.
- Estimasi model regresi data panel dengan pendekatan CEM, FEM, dan REM menggunakan perangkat lunak *Eviews* 12.

- f. Melakukan uji pemilihan model terbaik dengan Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji *Lagrange Multiplier*.
- g. Melakukan uji asumsi klasik untuk memastikan validitas model, yang meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.
- h. Melakukan uji signifikansi parameter dengan uji F dan uji t untuk menilai pengaruh variabel secara simultan dan parsial.
- i. Menilai kualitas model menggunakan koefisien determinasi (R^2).
- j. Menyusun interpretasi hasil dan menyimpulkan temuan penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian berupa analisis regresi data panel atas pengaruh variabel sosial ekonomi terhadap tingkat kriminalitas di Indonesia. Hasil ini mencakup statistik deskriptif, pemilihan model terbaik, pengujian parameter, serta pembahasan atas implikasi dan kontribusi temuan. Analisis didasarkan pada data panel 34 provinsi di Indonesia periode 2019–2023.

3.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum karakteristik data penelitian. Tabel 2 menyajikan ringkasan statistik dari variabel yang dianalisis.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Rata-rata	Maksimum	Minimum	Std. Dev.	Observasi
Jumlah Tindak Pidana (Y)	8,73	11,38	6,58	0,95	170
Tingkat Kemiskinan (X_1)	2,22	3,30	1,24	0,48	170
Tingkat Pengangguran Terbuka (X_2)	1,56	2,30	0,33	0,32	170
Rata-rata Lama Sekolah (X_3)	2,16	2,44	1,89	0,11	170
Indeks Pembangunan Manusia (X_4)	4,27	4,41	4,10	0,05	170

Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa jumlah tindak pidana (Y) menunjukkan perbedaan yang cukup besar antarprovinsi. Variabilitas ini penting karena menunjukkan adanya ketimpangan distribusi kejahatan yang menjadi dasar relevansi penggunaan model data panel.

3.2 Hasil Estimasi Model Regresi

Untuk mengidentifikasi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap tingkat kriminalitas, digunakan tiga pendekatan model data panel yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Berdasarkan hasil Uji Chow dan Uji Hausman, model terbaik yang digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Tabel 3. Hasil Uji Chow dan Uji Hausman

Jenis Uji	Nilasi Statistik	<i>p-value</i>	Kesimpulan
Uji Chow	45,683911	0,0000	Gunakan FEM, CEM ditolak
Uji Hausman	43,942240	0,0000	Gunakan FEM, REM ditolak

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil uji Chow dan uji Hausman sama-sama menghasilkan *p-value* < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa model *Fixed Effect* lebih sesuai dibandingkan dengan *Common Effect* dan *Random Effect*. Oleh karena itu, analisis lebih lanjut dilakukan menggunakan model FEM.

Tabel 4. Hasil Estimasi FEM

Variabel	Koefisien	<i>t-statistic</i>	<i>p-value</i>
C	-105,5709	-4,658415	0,0000
X_1	0,453930	0,777122	0,4385
X_2	-0,583659	-2,729589	0,0072
X_3	1,655454	0,489159	0,6255
X_4	25,90103	3,834473	0,0002

Berdasarkan Tabel 4, didapatkan hasil estimasi model regresi data panel menggunakan pendekatan *Fixed Effect Model* (FEM) menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$Y = -105,5709 + 0,453930X_1 - 0,583659X_2 + 1,655454X_3 + 25,90103X_4$$

Pada tingkat signifikansi 5%, hanya ada dua variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap jumlah tindak pidana, yaitu tingkat pengangguran terbuka (X_2) dan indeks pembangunan manusia (X_4), dengan *p-value* masing-masing sebesar 0,0072 dan 0,0002. Tingkat pengangguran terbuka memiliki koefisien negatif (-0,583659), yang menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu persen pada tingkat pengangguran terbuka akan menurunkan jumlah tindak

pidana sebesar 0,58 satuan, *ceteris paribus*. Sebaliknya, variabel indeks pembangunan manusia memiliki koefisien positif (25,90103), artinya setiap kenaikan satu poin IPM berpotensi meningkatkan jumlah tindak pidana sebesar 25,90 satuan.

Sementara itu, variabel tingkat kemiskinan (X_1) dan rata-rata lama sekolah (X_3) tidak signifikan secara statistik, dengan p -value masing-masing sebesar 0,4385 dan 0,6255. Hal ini mengindikasikan bahwa kedua variabel tersebut tidak memberikan kontribusi yang cukup kuat dalam menjelaskan variasi kriminalitas antarprovinsi selama periode pengamatan, kemungkinan dipengaruhi oleh efek tetap antar wilayah yang ditangkap dalam model FEM.

3.3 Uji Asumsi Klasik dan Validitas Model

Setelah model terbaik ditentukan, Langkah selanjutnya adalah melakukan uji asumsi klasik terhadap model FEM.

Tabel 5. Hasil Uji Asumsi Klasik Model FEM

Jenis Uji	Metode	Hasil	Kesimpulan
Uji Normalitas	<i>Jarque-Bera</i>	$p\text{-value} > 0,05$	Data berdistribusi normal
Uji Multikolinearitas	Korelasi <i>Pearson</i>	Koefisien $< 0,9$	Tidak terjadi multikolinearitas
Uji Heteroskedastisitas	Uji <i>Glejser</i>	Seluruh $p\text{-value} > 0,05$	Tidak terjadi heteroskedastisitas
Uji Autokorelasi	<i>Durbin-Watson</i>	DW = 1,536	Tidak terdapat autokorelasi

Tabel 5 menyajikan hasil uji asumsi klasik terhadap model FEM. Berdasarkan hasil tersebut, model dinyatakan lolos seluruh asumsi klasik yang diperlukan untuk memastikan validitas hasil regresi, seperti distribusi normal, tidak adanya multikolinearitas, homoskedastisitas, serta tidak terjadi autokorelasi.

3.4 Uji Signifikansi Parameter dan Koefisien Determinasi

Setelah data dinyatakan memenuhi seluruh uji asumsi yang diperlukan, tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian signifikansi parameter serta mengukur seberapa jauh variabel-variabel independen dalam model penelitian dapat menjelaskan variabel dependennya. Pengujian ini dilakukan melalui uji simultan (uji F), uji parsial (uji t), dan Koefisien Determinasi (R^2).

3.4.1 Uji Simultan (Uji F)

Uji simultan atau uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.

Tabel 6. Hasil Uji Simultan

Jenis Uji	$p\text{-value}$	Kesimpulan
Uji Simultan	0,0000	Variabel independen berpengaruh signifikan secara simultan

Tabel 6 menunjukkan bahwa model regresi berpengaruh signifikan secara simultan pada tingkat kepercayaan 95% karena nilai $p\text{-value} < 0,05$.

3.4.2 Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial atau uji t dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen secara individu berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Tabel 7. Hasil Uji Parsial

Variabel Independen	$t\text{-statistic}$	$p\text{-value}$	Keterangan
Tingkat Kemiskinan	0,777122	0,4385	Tidak signifikan
Tingkat Pengangguran Terbuka	-2,729569	0,0072	Signifikan (negatif)
Rata-rata Lama Sekolah	0,489159	0,6255	Tidak signifikan
Indeks Pembangunan Manusia	3,834473	0,0002	Signifikan (positif)

Tabel 7 menunjukkan hasil uji parsial model FEM. Variabel tingkat pengangguran terbuka berpengaruh negatif signifikan terhadap jumlah tindak pidana, sedangkan indeks pembangunan manusia berpengaruh positif signifikan. Sebaliknya, tingkat kemiskinan dan rata-rata lama sekolah tidak berpengaruh signifikan dalam model ini. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun secara teori pengangguran seharusnya meningkatkan risiko kriminalitas, hasil penelitian ini menunjukkan arah hubungan yang berlawanan. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh intervensi sosial, bantuan pemerintah, atau kondisi lokal yang tidak ditangkap oleh variabel kuantitatif dalam model. Sebaliknya, indeks pembangunan manusia yang mencakup pendidikan, pendapatan, dan kesehatan justru menunjukkan korelasi positif terhadap kriminalitas, yang bisa dijelaskan oleh meningkatnya peluang kejahatan di daerah dengan kepadatan aktivitas ekonomi tinggi.

3.4.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi dilakukan untuk mengukur seberapa jauh variabel-variabel independen dalam model penelitian dapat menjelaskan variabel dependennya.

Tabel 8. *R-Squared* Model Regresi

Jenis Uji	<i>p-value</i>	Kesimpulan
<i>R-Squared</i>	0,9425	Model menjelaskan 94,25% variasi kriminalitas

Berdasarkan Tabel 8, dapat disimpulkan jika variabel tingkat kemiskinan, tingkat pengangguran terbuka, rata-rata lama sekolah, dan indeks pembangunan manusia mampu menjelaskan jumlah tindak pidana sebesar 94,25 persen, sedangkan 5,75 persen lainnya dijelaskan oleh variabel lain diluar variabel independen yang digunakan dalam penelitian.

3.5 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengangguran terbuka (X2) berpengaruh negatif signifikan terhadap kriminalitas. Temuan ini menunjukkan bahwa hubungan antara pengangguran dan kejahatan tidak selalu bersifat langsung atau linear. Dalam konteks Indonesia, penurunan pengangguran tidak serta-merta menurunkan kriminalitas, atau sebaliknya, karena terdapat faktor-faktor lain seperti jenis kejahatan, efektivitas kebijakan sosial, dan akses terhadap bantuan pemerintah. Penelitian oleh Aranthya *et al.* (2018) menemukan hasil sebaliknya di Jambi, di mana pengangguran menunjukkan korelasi positif terhadap kriminalitas, mengindikasikan perlunya kajian berbasis wilayah. Indeks Pembangunan Manusia (X4) menunjukkan pengaruh positif signifikan. Temuan ini mendukung penelitian Jayanti & Yudha (2023) di Bali, yang mengaitkan peningkatan IPM dengan naiknya pelaporan kasus kriminal, bukan semata peningkatan insiden kejahatan.

Hasil ini juga menguatkan argumen bahwa masyarakat dengan IPM tinggi memiliki akses lebih baik untuk melaporkan kejahatan dan menuntut keadilan. Variabel kemiskinan (X1) dan pendidikan (X3) tidak berpengaruh signifikan. Hal ini sejalan dengan Wati *et al.* (2023) di Sumatera Selatan, yang menunjukkan ketidaksignifikan variabel sosial ekonomi tertentu terhadap kriminalitas. Rusnani (2015) sebelumnya berargumen bahwa hubungan antara kemiskinan dan kejahatan sering dimediasi oleh faktor lain seperti ketimpangan dan tekanan sosial, sehingga dampaknya terhadap tindak kriminal menjadi tidak langsung. Kontribusi kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan panel provinsi tahunan di Indonesia periode 2019–2023 dan temuan empiris yang tidak selalu selaras dengan teori klasik. Penelitian ini memperkuat pentingnya pendekatan berbasis wilayah dan integrasi dimensi waktu dalam menganalisis dinamika sosial.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dari empat variabel sosial ekonomi yang dianalisis, hanya variabel pengangguran terbuka dan indeks pembangunan manusia yang secara signifikan memengaruhi tingkat kriminalitas di Indonesia. Pengangguran terbuka menunjukkan hubungan negatif yang signifikan, sedangkan indeks pembangunan manusia memiliki hubungan positif yang signifikan terhadap jumlah tindak pidana. Sementara itu, variabel tingkat kemiskinan dan rata-rata lama sekolah tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Penelitian ini menunjukkan bahwa dinamika kriminalitas tidak semata-mata ditentukan oleh satu faktor sosial ekonomi saja, melainkan oleh interaksi berbagai faktor dan konteks wilayah. Dengan koefisien determinasi sebesar 94,25%, model yang digunakan mampu menjelaskan variasi tingkat kriminalitas secara sangat baik. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah variabel dan tidak mempertimbangkan efek spasial dan dinamis antar waktu. Oleh karena itu, studi lanjutan disarankan untuk menambahkan dimensi spasial, urbanisasi, dan menggunakan pendekatan yang lebih kompleks guna menghasilkan pemodel yang lebih akurat dan komprehensif dalam menjawab persoalan kriminalitas di Indonesia.

REFERENCES

- Amaliah, E. N., Darnah, D., & Sifriyani, S. (2020). Regresi Data Panel dengan Pendekatan Common Effect Model (CEM), Fixed Effect model (FEM) dan Random Effect Model (REM) (Studi Kasus: Persentase Penduduk Miskin Menurut Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur Tahun 2015-2018). *ESTIMASI: Journal of Statistics and Its Application*, 1(2), 106. <https://doi.org/10.20956/ejsa.v1i2.10574>.
- Aranthya, P. D., Prihanto, P. H., & Parmadi, P. (2018). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kriminalitas pada kabupaten/kota di Provinsi Jambi (suatu pendekatan ekonomi). *E-Jurnal Ekonomi Sumberdaya Dan Lingkungan*, 7(2), 68–82. <https://doi.org/10.22437/jels.v7i2.11931>.
- Badan Pusat Statistik. (2011). *Kewarganegaraan, Suku Bangsa, Agama, Dan Bahasa Sehari-Hari Penduduk Indonesia*. <https://www.bps.go.id/id/publication/2012/05/23/55eca38b7fe0830834605b35/kewarganegaraan-suku-bangsa-agama-dan-bahasa-sehari-hari-penduduk-indonesia>.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Statistik Kriminal 2024*. 15. <https://www.bps.go.id/id/publication/2024/12/12/13317138a55b2f7096589536/statistik-kriminal-2024.html>.
- Hulu, D. M. (2024). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Jumlah Kriminalitas di Indonesia Dengan Regresi Data Panel Pada Tahun 2016-2020. *Indonesian Council of Premier Statistical Science*, 3(2), 37. <https://doi.org/10.24014/icopss.v3i2.32237>.
- Jayanti, S., & Yudha, I. M. E. K. (2023). Analisis Faktor Sosial Ekonomi Yang Mempengaruhi Tingkat Kriminalitas Di Seluruh Kabupaten/Kota Provinsi Bali Tahun 2017-2021. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 12(10), 661–682. <https://doi.org/10.24843/eep.2023.v12.i10.p02>.
- Prasetyoningrum, A. K., Sukmawati, U. S. (2018). Analisis Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia. *Equilibrium: Jurnal Ekonomi Syariah*, 6(2), 217–240. <https://doi.org/10.21043/equilibrium.v6i2.3663>.
- Puspitasari, D., Firdaus, S. U., & Riwanto, A. (2018). Peranan Tni Dalam Pemberantasan Terorisme Perpektif Pertahanan Keamanan

- Negara. *Jurnal Hukum Dan Pembangunan Ekonomi*, 6(2), 73–92. <https://doi.org/10.20961/hpe.v6i2.17724>.
- Putra, A. D., Martha, G. S., Fikram, M., & Yuhan, R. J. (2020). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Tingkat Kriminalitas di Indonesia Tahun 2018. *Indonesian Journal of Applied Statistics*, 3(2), 123–131. <https://doi.org/10.13057/ijas.v3i2.41917>
- Rahmalia, S., Ariusni, Triani, M. (2019). *Pengaruh Tingkat Pendidikan, Pengangguran, Dan Kemiskinan Terhadap Kriminalitas Di Indonesia*. 1(1), 21–36. [https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2335712&val=22476&title=PENGARUH Tingkat Pendidikan Pengangguran Dan Kemiskinan Terhadap Kriminalitas Di Indonesia](https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2335712&val=22476&title=PENGARUH%20Tingkat%20Pendidikan%20Pengangguran%20Dan%20Kemiskinan%20Terhadap%20Kriminalitas%20Di%20Indonesia)
- Rusnani. (2015). Pengaruh Kemiskinan Terhadap Meningkatnya Kriminalitas Di Kabupaten Sumenep. *PERFORMANCE “ Jurnal Bisnis & Akuntansi,”* 5(1), 42–59. <https://doi.org/10.24929/feb.v5i1.128>
- Saeed, R. M., & Abdulmohsin, H. A. (2023). A study on predicting crime rates through machine learning and data mining using text. *Journal of Intelligent Systems*, 32(1). <https://doi.org/10.1515/jisys-2022-0223>
- Sisnita, A., & Prawoto, N. (2017). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka di Provinsi Lampung (Periode 2009-2015). *Journal of Economics Research and Social Sciences*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.18196/jerss.v1i1.9057>
- Suryani, A. (2020). Pemodelan Dan Faktor-Faktor Jumlah Penduduk Miskin Kabupaten/Kota Di Jawa Barat Dengan Pendekatan Data Panel Fixed Effect. *Sigma-Mu*, 12(1), 9–20. <https://doi.org/10.35313/sigmamu.v12i1.2369>
- Wati, D. C., Naufal, N., & Retnowati, S. (2023). Analisis Jumlah Tindak Pidana di Sumatera Selatan dengan Regresi Data Panel Tahun 2017-2022. *DEMOS: Journal of Demography, Ethnography and Social Transformation*, 3(2), 58–67. <https://doi.org/10.30631/demos.v3i2.1870>
- Wicaksono, A. S., & Suharto. (2023). Analisis pengaruh faktor ekonomi terhadap kriminalitas di Kabupaten/Kota Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Kebijakan Ekonomi Dan Keuangan*, 2(1), 50–57. <https://doi.org/10.20885/jkek.vol2.iss1.art6>
- Wulansari, F. A. (2017). Analisis Pengaruh Pengangguran dan Distribusi Pendapatan terhadap Kriminalitas dan Investasi di Indonesia tahun 2011-2015. *Skripsi*, Universitas Hasanuddin Makasar. <http://digilib.unhas.ac.id/opac/detail-opac?id=35784>
- Yusuf, D. W. S., Hermanto, E. M. P., & Wara, P. (2020). Pemodelan Geographically Weighted Regression (Gwr) Pada Persentase Kriminalitas Di Provinsi Jawa Timur Tahun 2017. *Indonesian Journal of Statistics and Its Applications*, 4(1), 156–163. <https://doi.org/10.29244/ijsa.v4i1.557>