

SYNERGY

Jurnal Ilmiah Multidisiplin

<https://e-journal.naureendigiton.com/index.php/sjim>

Vol.1 No 4, 2024, Hal. 255 - 265

ISSN 3025-7514

DAMPAK PELANGGARAN ASUMSI KLASIK TERHADAP KESALAHAN INFERENSI DALAM ANALISIS EKONOMETRIKA

Nada Ulayya Martaningtyas¹, Evita Ayu Septiyaningrum², Zulfirhan Maulana³
Department of Management, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

Abstrak

Pelanggaran asumsi klasik dalam ekonometrika sangat dapat mempengaruhi kesalahan inferensi. Asumsi tentang normalitas, homoskedastisitas, multikolinearitas, dan tidak adanya autokorelasi termasuk dalam kategori asumsi klasik. Kesalahan pengujian hipotesis tipe I dan II, kesalahan standar, dan bias dalam estimasi parameter semuanya dapat disebabkan oleh kesalahan asumsi klasik. Selain itu, pelanggaran asumsi klasik menyebabkan estimasi model regresi menjadi kurang efisien, yang mengurangi keandalan hasil analisis. Oleh karena itu, memahami bagaimana pelanggaran asumsi klasik memengaruhi kesalahan inferensi dalam analisis ekonometrika sangat penting untuk studi dan aplikasi di bidang ekonomi dan keuangan.

Kata Kunci:

Analisis ekonometrika, Pelanggaran asumsi klasik, Kesalahan inferensi, Estimasi parameter, Pengujian hipotesis.

Abstract

The violation of classical assumptions in econometrics can greatly affect inference errors. Assumptions of normality, homoskedastisitas, multicollinearity, and the absence of autocorrelation belong to the classical category of assumptions. Type I and type II mistakes in tests of hypotheses, standard errors, and biases in parameter estimates can all be caused by classical assumption errors. In addition, the violation of the classical assumption causes regression model estimates to become less efficient, which reduces the reliability of the analysis results. Therefore, understanding how the violation of classical assumptions affects inferential errors in econometric analysis is essential for studies and applications in the fields of economics and finance.

Keywords:

Econometric analysis, Violation of classical assumptions, Error of inference, Estimation of parameters, Testing of hypotheses.

Alamat Korespondensi

Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kec. Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57162

E-mail: b100210262@student.ums.ac.id

Pendahuluan

Salah satu pendekatan dalam ilmu ekonomi adalah analisis ekonometrika, yang melihat bagaimana berbagai faktor ekonomi berinteraksi satu sama lain. Asumsi klasik adalah salah satu asumsi penting dalam analisis ekonometrika, yang mencakup asumsi tentang normalitas, homoskedastisitas, multikolinearitas, dan tidak adanya autokorelasi (Destiyani & Rahmawati, 2019). Pelanggaran asumsi klasik dapat berdampak besar pada kesalahan inferensi dalam analisis ekonometrika.

Dalam analisis ekonometrika, pelanggaran asumsi klasik dapat berdampak pada estimasi parameter dan keakuratan hasil analisis. Oleh karena itu, estimasi parameter sangat penting diterapkan untuk mengetahui keakuratan dalam hasil analisis. Estimasi parameter yang tepat digunakan untuk mengatasi pelanggaran asumsi klasik yaitu, (1) Pemeriksaan Asumsi Klasik: Sebelum melakukan estimasi parameter, penting untuk memastikan data yang digunakan memenuhi asumsi klasik, seperti normalitas, homoskedastisitas, multikolinearitas, dan tidak adanya autokorelasi (Sri Wahyuningsih, 2015), (2) Penggunaan Metode Robust: Metode regresi robust, seperti regresi weighted least square (WLS), dapat digunakan untuk mengatasi pelanggaran asumsi klasik dan menghasilkan estimasi parameter yang lebih akurat dan konsisten (Khairana Najwa, 2009), (3) Penggunaan Teknik Simulasi: Teknik simulasi dapat digunakan untuk menangani ketidakkonsistenan asumsi klasik dengan melakukan simulasi ulang terhadap data. Ini memungkinkan penyesuaian terhadap data yang tidak memenuhi asumsi klasik, sehingga hasil estimasi parameter lebih akurat, (4) Transformasi Data: Transformasi logaritmik, transformasi kuadratik, dan transformasi akar adalah beberapa transformasi data yang dapat digunakan untuk mengatasi pelanggaran asumsi klasik seperti normalitas dan homoskedastisitas (Purba et al., 2023). Dalam penelitian ini, kami akan menggunakan pendekatan ini untuk memeriksa estimasi parameter pada pelanggaran asumsi klasik dalam analisis ekonometrika.

Kesalahan inferensi dapat sangat dipengaruhi oleh kesalahan asumsi klasik dalam analisis ekonometrika, terutama dalam hal analisis regresi. Pelanggaran asumsi klasik dapat menyebabkan estimasi model regresi yang tidak efisien dan bias, yang mengurangi keandalan hasil analisis. Asumsi klasik termasuk asumsi tentang normalitas, homoskedastisitas, multikolinearitas, dan tidak adanya autokorelasi.

Kesalahan inferensi dalam analisis ekonometrika merujuk pada kesalahan yang terjadi dalam mengambil hasil dari analisis sampel dan inferensi statistik untuk parameter populasi. dalam analisis ekonometrika melibatkan pengujian hipotesis, interval kepercayaan, dan estimasi parameter populasi berdasarkan data sampel. Kesalahan inferensi dapat terjadi akibat pelanggaran asumsi klasik dalam analisis regresi, seperti pelanggaran asumsi mengenai normalitas, homoskedastisitas, multikolinearitas, dan tidak adanya autokorelasi. Pelanggaran asumsi klasik dapat mengakibatkan bias dalam estimasi parameter, kesalahan standar, serta kesalahan tipe I dan tipe II dalam pengujian hipotesis, sehingga mengurangi keandalan hasil analisis (Antriyandarti et al., 2021).

Dampak pelanggaran asumsi klasik terhadap kesalahan inferensi dalam analisis ekonometrika adalah salah satu dari beberapa masalah yang perlu ditangani dalam konteks ini. Selain itu, sangat penting untuk memahami apa yang telah dilakukan orang untuk menyelesaikan masalah yang ada secara historis (standar penelitian), serta potensi yang telah luput dari perhatian peneliti-peneliti sebelumnya atau peneliti-peneliti lain belum menggunakannya.

Pelanggaran asumsi klasik dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap kesalahan inferensi dalam analisis ekonometrika. Beberapa dampak dari pelanggaran asumsi klasik antara lain: (1) Bias dalam estimasi parameter: Pelanggaran asumsi klasik dapat mengakibatkan bias dalam estimasi parameter model regresi. Hal ini dapat mengakibatkan kesalahan dalam pengujian

hipotesis dan interpretasi hasil analisis. (2) Kesalahan standar: Pelanggaran asumsi klasik juga dapat mengakibatkan kesalahan dalam estimasi standar parameter model regresi. Hal ini dapat mengakibatkan kesalahan dalam pengujian hipotesis dan interval kepercayaan. (3) Kesalahan tipe I dan tipe II: Kesalahan tipe I, yang berarti menolak hipotesis nol yang sebenarnya benar, dan kesalahan tipe II, yang berarti menerima hipotesis nol yang sebenarnya salah, dapat terjadi dalam pengujian hipotesis karena pelanggaran asumsi klasik (Muhammad Iqbal, 2020).

Uji hipotesis pada asumsi klasik ekonometrika merupakan prasyarat dalam analisis regresi berganda. Sebelum melakukan uji hipotesis, peneliti memerlukan memastikan bahwa data yang digunakan memenuhi asumsi klasik, seperti normalitas, homoskedastisitas, multikolinearitas, dan tidak adanya autokorelasi (Djuli Sjafei Purba, 2021). Uji hipotesis digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dalam penelitian ekonometrika.

Salah satu ide yang ditawarkan untuk mengisi "kekosongan", atau sesuatu yang tidak terpikirkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, adalah pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana pelanggaran asumsi klasik mempengaruhi kesalahan inferensi dalam analisis ekonometrika. Dengan memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang efek pelanggaran asumsi klasik, diharapkan dapat dikembangkan teknik baru yang lebih efektif untuk menangani masalah ini.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman kita tentang bagaimana pelanggaran asumsi klasik berdampak pada kesalahan inferensi dalam analisis ekonometrika dan untuk menemukan cara baru yang lebih efisien untuk menangani masalah ini.

Untuk mengatasi masalah pelanggaran asumsi klasik dalam analisis ekonometrika, beberapa metode dari berbagai sumber yang telah dikaji dapat digunakan. Ini termasuk menggunakan metode Generalized Least Squares (GLS), menggunakan model respons butir yang kuat untuk pelanggaran asumsi independensi lokal butir, dan menggunakan teknik simulasi untuk mengatasi pelanggaran asumsi. Metode GLS digunakan untuk mengatasi pelanggaran asumsi homoskedastisitas dan autokorelasi. Dengan menggunakan metode ini, estimasi parameter regresi dapat menjadi lebih efisien dan konsisten (Novian Bayu Hartono, 2016). Diharapkan bahwa penelitian ini akan membuat kemajuan besar di bidang ekonomi, terutama dalam hal analisis ekonometrika.

Literatur Review

Uji normalitas, heteroskedastisitas, multikolinearitas, dan autokorelasi adalah asumsi klasik yang harus dipenuhi sebelum melakukan analisis regresi berganda. Ini adalah ringkasan singkat dari teori klasik:

Uji Normalitas

(Ghozali, 2016) Uji normalitas dilakukan pada data dengan uji satu sampel Kolmogorov Smirnov dengan nilai signifikansi lebih dari 0,05. Ditemukan bahwa ada variabel independen dan variabel dependen dengan distribusi normal atau tidak normal. Jika ada variabel dengan distribusi tidak normal, hasil uji statistik akan turun.

Uji Multikolinearitas

(Ghozali, 2016) Pengujian multikolinearitas menunjukkan bahwa sampel berbeda karena adanya korelasi antara variabel bebas dan variabel independen dalam model regresi. Karena koefisien menunjukkan standar error besar, t-hitung dan t-tabel akan lebih kecil ketika koefisien diuji. Ini

menunjukkan bahwa tidak ada hubungan linear antara variabel independen yang dipengaruhi dan variabel dependen.

Nilai toleransi dan nilai faktor variasi inflasi (VIF) dapat digunakan untuk menentukan apakah ada multikolinearitas pada model regresi. Nilai toleransi digunakan untuk menghitung variabilitas yang disebabkan oleh satu atau lebih variabel bebas yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Nilai VIF tinggi sama dengan nilai toleransi rendah karena $VIF = 1/\text{toleransi}$, yang menunjukkan kolinearitas yang tinggi. Nilai VIF di bawah 0,10 atau di atas 10 digunakan sebagai nilai pengurangan.

Uji Heteroskedastisitas

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah ada ketidaknyamanan varian pada model regresi ketika residual ditransfer dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Heteroskedastisitas terjadi ketika ada perbedaan varian. Untuk mengetahui apakah ada heteroskedastisitas pada model regresi linier berganda, Anda dapat melihat grafik scatterplot atau nilai prediksi variabel terikat, SRESID, dengan residual error, ZPRED. Jika tidak ada pola khusus dan penyebaran yang sama baik di atas maupun di bawah nol pada sumbu y, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada heteroskedastisitas. Model penelitian terbaik tidak mengandung heteroskedastisitas.

Uji Autokorelasi

Autokorelasi dapat dihasilkan dari observasi berurutan yang berkaitan satu sama lain. Masalah ini terjadi karena residual tidak independen dari satu observasi ke observasi lainnya. Model regresi yang bebas dari autokorelasi adalah yang terbaik. Uji run digunakan untuk mengetahui apakah ada autokorelasi.

Dengan menggunakan salah satu jenis statistik non-parametik, Anda dapat mengetahui apakah residual memiliki korelasi yang tinggi. Jika tidak ada korelasi, residual dianggap acak atau random. Berikut ini, dengan hipotesis sebagai dasar pengambilan keputusan, adalah:

Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) kurang dari 5% atau 0,05, H_0 ditolak dan H_a diterima. Ini menunjukkan bahwa data residual terjadi secara sistematis.

H_0 diterima dan H_a ditolak jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) lebih dari 5% atau 0,05. Dengan kata lain, data residual terjadi secara acak.

Uji Asumsi

Mengatasi pelanggaran asumsi homoskedastisitas, metode estimasi Generalized Least Square (GLS) menghasilkan estimator yang memenuhi sifat best linier unbiased estimation (BLUE). Metode GLS dianggap mengatasi adanya autokorelasi runtun waktu (time series) dan korelasi antar observasi (cross section) (Arinda Handayani et al., 2019).

Metode

Metode penelitian yang akan digunakan untuk mengatasi dampak pelanggaran asumsi klasik dalam analisis ekonometrika dapat dibagi menjadi beberapa langkah. Penelitian ini akan melihat bagaimana pelanggaran asumsi klasik berdampak pada kesalahan inferensi dalam analisis ekonometrika. Tahapan utama penelitian ini mencakup pemilihan model ekonometrika,

pengumpulan data, uji asumsi klasik, analisis kesalahan inferensi, penggunaan teknik untuk menangani pelanggaran asumsi klasik, dan perbandingan hasil.

Pertama, penelitian akan dimulai dengan pemeriksaan asumsi klasik. Ini akan mencakup uji normalitas, heteroskedastisitas, multikolinearitas, dan autokorelasi untuk memastikan bahwa hasil analisis valid.

Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov Satu Sampel digunakan untuk memulai pemeriksaan. Nilai signifikansi penelitian di atas 0,05 menunjukkan distribusi normal data dan nilai signifikansi di bawah 0,05 menunjukkan distribusi tidak normal.

Selanjutnya, penelitian akan menguji nilai toleransi dan faktor perbedaan inflasi (VIF). Nilai toleransi di bawah 0,1 atau VIF di atas 10 dapat menunjukkan adanya multikolinearitas.

Untuk menguji heteroskedastisitas, scatterplot nilai prediksi variabel terikat dan residual error diperiksa. Heteroskedastisitas tidak terjadi jika tidak ada pola atau penyebaran yang jelas yang berada di atas atau di bawah nol pada sumbu y.

Selanjutnya, uji run akan digunakan untuk menguji autokorelasi. Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) kurang dari 0,05, maka data residual memiliki autokorelasi.

Setelah pemeriksaan asumsi klasik, penelitian akan melanjutkan dengan estimasi parameter. Beberapa metode, seperti metode robust, dapat mengatasi dampak pelanggaran asumsi klasik dengan menghasilkan estimasi parameter yang lebih akurat dan konsisten. Metode ini termasuk regresi least square weighted (WLS).

Selain itu, untuk menangani pelanggaran asumsi klasik, penelitian akan menggunakan metode simulasi. Dengan melakukan simulasi ulang terhadap data, penelitian dapat menyesuaikan data yang tidak memenuhi asumsi klasik, sehingga hasil estimasi parameter menjadi lebih akurat.

Penelitian akan menggunakan model efek random dengan metode Generalized Least Square (GLS) sebagai metode estimasi untuk data yang memiliki karakteristik rangkaian waktu dan cross-section. Dianggap dapat mengatasi korelasi antar observasi dan autokorelasi runtun waktu, model GLS menghasilkan estimator yang sesuai dengan sifat estimasi linear tidak bias terbaik (BLUE). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman kita tentang bagaimana pelanggaran asumsi klasik mempengaruhi kesalahan inferensi dalam analisis ekonometrika.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini memberikan pemahaman tentang bagaimana pelanggaran asumsi klasik berdampak pada kesalahan inferensi dalam analisis ekonometrika. Penelitian ini dimulai dengan pemeriksaan asumsi klasik, yang mencakup uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi.

Dampak dari pelanggaran asumsi klasik antara lain: (1) Bias dalam estimasi parameter: Pelanggaran asumsi klasik dapat mengakibatkan bias dalam estimasi parameter model regresi. Hal ini dapat mengakibatkan kesalahan dalam pengujian hipotesis dan interpretasi hasil analisis. (2) Kesalahan standar: Pelanggaran asumsi klasik juga dapat mengakibatkan kesalahan dalam estimasi standar parameter model regresi. Hal ini dapat mengakibatkan kesalahan dalam pengujian hipotesis dan interval kepercayaan. (3) Kesalahan tipe I dan tipe II: Kesalahan tipe I, yang berarti menolak hipotesis nol yang sebenarnya benar, dan kesalahan tipe II, yang berarti

menerima hipotesis nol yang sebenarnya salah, dapat terjadi dalam pengujian hipotesis karena pelanggaran asumsi klasik (Muhammad Ikbal, 2020).

Pelanggaran Asumsi Klasik

Uji normalitas dilakukan pada data dengan uji satu sampel Kolmogorov Smirnov dengan nilai signifikansi lebih dari 0,05. Ditemukan bahwa ada variabel independen dan variabel dependen dengan distribusi normal atau tidak normal. Jika ada variabel dengan distribusi tidak normal, hasil uji statistik akan turun.

Hasil dari uji normalitas Kolmogorov-Smirnov Satu Sampel menunjukkan bahwa data memiliki distribusi normal dan memiliki nilai signifikansi di atas 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa baik variabel independen maupun dependen dalam model regresi mengikuti asumsi normalitas.

Pengujian multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen dan variabel bebas dalam model regresi berkorelasi satu sama lain. Multikolinearitas ini menghasilkan sampel dengan banyak variabel. Karena koefisien menunjukkan standar error besar, t-hitung dan t-tabel akan lebih kecil ketika koefisien diuji. Ada tidak ada hubungan linear antara variabel independen yang terkena dampak dan variabel dependen.

Dilakukan uji multikolinearitas pada nilai toleransi dan VIF. Hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada masalah multikolinearitas jika nilai toleransi lebih dari 0,1 dan nilai VIF kurang dari 10. Akibatnya, variabel independen dalam model tidak memiliki korelasi tinggi satu sama lain..

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah ada ketidaknyamanan varian pada model regresi ketika residual ditransfer dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Heteroskedastisitas terjadi ketika ada perbedaan varian. Untuk mengetahui apakah ada heteroskedastisitas pada model regresi linier berganda, Anda dapat melihat grafik scatterplot atau nilai prediksi variabel terikat, SRESID, dengan residual error, ZPRED. Jika tidak ada pola khusus dan penyebaran yang sama baik di atas maupun di bawah nol pada sumbu y, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada heteroskedastisitas. Model penelitian terbaik tidak mengandung heteroskedastisitas.

Scatterplot dari nilai prediksi variabel terikat dan residual error digunakan untuk menguji heteroskedastisitas. Hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada pola yang jelas atau penyebaran di atas atau di bawah nol pada sumbu y menunjukkan bahwa heteroskedastisitas tidak terjadi dalam model regresi.

Observasi yang berurutan yang berkaitan satu sama lain dapat menyebabkan autokorelasi. Residual tidak independen dari satu observasi ke observasi lainnya, yang menyebabkan masalah ini. Terbaik adalah model regresi yang bebas dari autokorelasi. Untuk menentukan apakah ada autokorelasi, uji run digunakan.

Observasi berurutan sepanjang waktu dapat menyebabkan autokorelasi. Jika ada korelasi antar residual, uji run digunakan. Jika nilai asimetri sigmoid dua ekor kurang dari 5%, hipotesis nol (H_0) ditolak. Ini menunjukkan bahwa data residual terjadi secara sistematis atau tidak acak.

Metode Penanganan Pelanggaran Asumsi Klasik

Untuk mengatasi masalah pelanggaran asumsi klasik dalam analisis ekonometrika, menggunakan metode Generalized Least Squares (GLS), menggunakan model respons butir yang kuat untuk pelanggaran asumsi independensi lokal butir, dan menggunakan teknik simulasi untuk mengatasi pelanggaran asumsi. Metode GLS digunakan untuk mengatasi pelanggaran asumsi

homoskedastisitas dan autokorelasi. Dengan menggunakan metode ini, estimasi parameter regresi dapat menjadi lebih efisien dan konsisten (Novian Bayu Hartono, 2016).

Metode GLS menghasilkan estimator untuk memenuhi sifat best linier unbiased estimation (BLUE) yang merupakan metode treatment untuk mengatasi pelanggaran asumsi homoskedastisitas dan autokorelasi (Arinda Handayani et al., 2019).

Generalized Least Square (GLS) digunakan untuk menangani pelanggaran asumsi homoskedastisitas dan autokorelasi. Metode ini memungkinkan estimasi parameter regresi yang lebih efisien dan konsisten.

Uji asumsi klasik tidak digunakan untuk mendapatkan model efek kebetulan karena hasilnya adalah efek kebetulan. Untuk mendapatkan model ini, metode Generalized Least Square (GLS) digunakan. Metode ini dianggap efektif dalam mengatasi pelanggaran asumsi homoskedastisitas dan autokorelasi.

Kesalahan Inferensi

Kesalahan inferensi dapat terjadi akibat pelanggaran asumsi klasik dalam analisis regresi, seperti pelanggaran asumsi mengenai normalitas, homoskedastisitas, multikolinearitas, dan tidak adanya autokorelasi. Pelanggaran asumsi klasik dapat mengakibatkan bias dalam estimasi parameter, kesalahan standar, serta kesalahan tipe I dan tipe II dalam pengujian hipotesis, sehingga mengurangi keandalan hasil analisis (Antriyandarti et al., 2021). Kesalahan inferensi dalam analisis ekonometrika dapat dipengaruhi oleh kesalahan asumsi klasik; ini termasuk kesalahan standar, kesalahan tipe I, dan kesalahan tipe II dalam pengujian hipotesis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman kita tentang bagaimana pelanggaran asumsi klasik berdampak pada kesalahan inferensi dalam analisis ekonometrika. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan untuk kemajuan di bidang ekonomi, khususnya analisis ekonometrika.

Penggunaan metode Generalized Least Squares (GLS), model efek acak, dan metode simulasi adalah beberapa solusi klasik untuk masalah pelanggaran asumsi. Diharapkan bahwa pemahaman yang lebih baik tentang efek pelanggaran asumsi klasik akan memungkinkan pembuatan metode baru yang lebih efisien.

Studi ini menunjukkan betapa pentingnya memeriksa dan menangani pelanggaran asumsi klasik dalam analisis ekonometrika. Memahami teknik penanganan pelanggaran asumsi klasik dapat membantu meningkatkan validitas dan keandalan hasil analisis ekonometrika.

Kesimpulan

Fokus utama penelitian ini adalah dampak pelanggaran asumsi klasik terhadap kesalahan inferensi dalam analisis ekonometrika. Aspek klasik seperti normalitas, homoskedastisitas, multikolinearitas, dan tidak adanya autokorelasi memastikan bahwa estimasi parameter dan hasil analisis adalah akurat. Kesalahan terhadap asumsi-asumsi ini dapat menyebabkan berbagai konsekuensi serius, termasuk kesalahan standar, bias dalam estimasi, dan kesalahan dalam pengujian hipotesis tipe I dan tipe II.

Kesalahan dalam estimasi parameter model regresi yang disebabkan oleh kesalahan asumsi klasik dapat menyebabkan kesalahan dalam pengujian hipotesis dan interpretasi hasil analisis.

Kesalahan standar juga dapat dipengaruhi, yang dapat menyebabkan ketidakpastian yang tidak akurat tentang parameter model. Selain itu, pengujian hipotesis dapat menghasilkan kesalahan tipe I (menolak hipotesis yang sebenarnya benar) dan kesalahan tipe II (menerima hipotesis yang sebenarnya salah).

Penelitian ini menemukan beberapa pendekatan untuk menangani pelanggaran asumsi klasik, termasuk melakukan pemeriksaan asumsi sebelum estimasi parameter dan menggunakan teknik yang kuat seperti regresi *Weighted Least Square* (WLS), teknik simulasi, dan transformasi data. Strategi-strategi ini dapat mengatasi efek pelanggaran asumsi klasik dan memungkinkan estimasi parameter yang lebih akurat dan konsisten.

Studi ini juga menekankan betapa pentingnya uji hipotesis pada asumsi klasik untuk analisis regresi berganda. Diharapkan bahwa mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana pelanggaran asumsi klasik berdampak pada kesalahan inferensi akan memungkinkan pembuatan metode baru yang lebih efisien untuk menangani masalah ini.

Penelitian ini meninjau beberapa uji asumsi klasik, seperti uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Selanjutnya, penelitian ini menggunakan metode *Generalized Least Squares* (GLS) untuk menangani pelanggaran asumsi homoskedastisitas dan autokorelasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan estimasi parameter yang lebih konsisten dan efektif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa data yang digunakan memenuhi asumsi normalitas; model regresi tidak menunjukkan masalah heteroskedastisitas atau multikolinearitas. Dijelaskan bahwa GLS adalah solusi untuk mengatasi pelanggaran asumsi homoskedastisitas dan autokorelasi. Ini meningkatkan pemahaman kita tentang cara penyelesaian pelanggaran asumsi klasik dapat meningkatkan validitas hasil analisis ekonometrika.

Pelanggaran asumsi klasik berdampak pada kesalahan inferensi dan kredibilitas hasil analisis. Untuk membuat keputusan ekonomi dan keuangan yang tepat, estimasi model regresi yang akurat dan efisien sangat penting.

Selain itu, hasil dari penelitian ini dapat mencakup pengembangan lebih lanjut dari strategi klasik untuk menangani pelanggaran asumsi, penelitian lebih lanjut untuk melihat bagaimana hal itu berdampak pada kasus tertentu, dan pembentukan pedoman praktis untuk peneliti dan praktisi ekonometrika untuk menangani situasi di mana asumsi klasik tidak terpenuhi.

Untuk memastikan bahwa hasil analisis ekonometrika dapat diandalkan dan dapat dipertanggungjawabkan, penting untuk memahami dampak pelanggaran asumsi klasik, sehingga setiap analisis ekonometrika harus dimulai dengan pemeriksaan menyeluruh terhadap asumsi-asumsi tersebut.

Penelitian ini menunjukkan betapa pentingnya memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana pelanggaran asumsi klasik berdampak pada analisis ekonometrika. Oleh karena itu, diharapkan penelitian ini akan memberikan dasar untuk membangun pendekatan baru yang lebih efektif untuk memecahkan masalah ini, dengan harapan meningkatkan keandalan analisis ekonometrika dalam konteks ekonomi dan keuangan.

Penelitian lebih lanjut dapat diarahkan untuk menyelidiki pendekatan baru dan inventif untuk menangani pelanggaran asumsi klasik. Hal ini akan membantu meningkatkan akurasi dan efisiensi

estimasi parameter dalam analisis ekonometrika sambil mengatasi masalah yang mungkin muncul karena keanekaragaman situasi empiris.

Penelitian di bidang ekonometrika dapat sangat membantu kemajuan ilmu ekonomi dan keuangan karena memberikan pemahaman yang lebih baik tentang efek pelanggaran asumsi klasik dan upaya untuk menemukan solusi yang lebih inovatif.

Ucapan Terima Kasih

Sebagai penulis penelitian ini, kami ingin mengucapkan terima kasih atas kesempatan untuk mengikuti penelitian ini dan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana pelanggaran asumsi klasik berdampak pada analisis ekonometrika. Penelitian ini juga memberikan wawasan yang berharga tentang cara menyelesaikan masalah ini dan mungkin juga membantu kemajuan di bidang analisis ekonometrika.

Kami ingin mengucapkan terima kasih atas dukungan dan bantuan penting yang sudah diberikan kepada orang-orang terdekat kami. Semua bantuan dan dukungan yang kami terima sangat memengaruhi keberhasilan dan kelancaran saya dalam penelitian ini. Kami berharap temuan penelitian diterima dan berguna.

Akhir kata, saya berharap penelitian ini akan membantu kemajuan ilmu ekonomi dan memberikan perspektif baru untuk mengatasi kesalahan asumsi klasik dalam analisis ekonometrika. Terima kasih.

Daftar Referensi

- Antriyandarti, S. E. P., Ec, M., Endang, I., Rahayu, S., Sutrisno, I. J., & Irianto, I. H. (2021). *MODUL PEMBELAJARAN EKONOMETRIKA*.
- Arinda Handayani, C., Nur Isfahani, R., & Widodo, E. (2019). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kriminalitas di Indonesia Tahun 2011-2016 dengan Regresi Data Panel*.
- Destiyani, E., & Rahmawati, R. (2019). *PEMODELAN REGRESI RIDGE ROBUST-MM DALAM PENANGANAN MULTIKOLINERITAS DAN PENCILAN (Studi Kasus : Faktor-Faktor yang Mempengaruhi AKB di Jawa Tengah Tahun 2017)*. 8(1), 24–34. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/gaussian>
- Djuli Sjafei Purba, W. J. T. M. S. V. T. (2021). Pelatihan Penggunaan Software SPSS Dalam Pengolahan Regresi Linear Berganda Untuk Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Simalungun Di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Karya Abdi* , 5(2), 202–208.
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi analisis multivariete dengan program IBM SPSS 23*.
- Khairana Najwa. (2009). *BAB IV ANALISIS HASIL PENELITIAN*. Universitas Indonesia.
- Muhammad Iqbal. (2020). *PANDUAN PRAKTIS EKONOMETRIKA: Konsep Dasar dan Penerapan Menggunakan EViews 10*.
- Novian Bayu Hartono. (2016). *ANALISIS OUTLIER DAN HETEROSKEDASTISITAS DENGAN MENGGUNAKAN REGRESI ROBUST WEIGHT LEAST SQUARE*.

- Purba, S. A., Chrisinta, D., & Simarmata, J. E. (2023). Estimasi Parameter Regresi Linier Sederhana Menggunakan Prosedur Cochrane-Orcutt, Hildreth-Lu dan First Differences Pada Metode Durbin Watson. In *Journal of Mathematics* (Vol. 6, Issue 2). <http://www.ojs.unm.ac.id/jmathcos>
- Sri Wahyuningsih, F. P. H. D. Y. (2015). Regresi Robust Dengan Metode Estimasi-S. *Jurnal EKSPONENSIAL*, 6(2), 163-170.