



UJI REGRESI LINIER SEDERHANA DAN REGRESI GANDA

Zulkifli¹⁾

¹⁾ Pascasarjana, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru Indonesia

Email: zulkifliselatpanjang@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the application of simple linear regression and multiple regression in determining the relationship between independent variables and dependent variables. The research method used is quantitative analysis with statistical testing through regression analysis techniques. The data used in this study were obtained from observations and documentation related to the research variables. Simple linear regression is used to determine the effect of one independent variable on the dependent variable, while multiple regression is used to determine the simultaneous effect of two or more independent variables. The results show that the independent variables have a significant effect on the dependent variable, both partially and simultaneously. The coefficient of determination indicates that the regression model is able to explain the relationship between variables effectively. Thus, regression analysis can be used as an analytical tool in predicting and understanding the influence between variables in research

Keywords: Regression; Statistical Analysis; Linear Regression; Multiple Regression; Quantitative Research.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan regresi linier sederhana dan regresi ganda dalam menentukan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis kuantitatif dengan pengujian statistik melalui teknik analisis regresi. Data yang digunakan dalam penelitian diperoleh dari observasi dan dokumentasi yang berkaitan dengan variabel penelitian. Regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel terikat, sedangkan regresi ganda digunakan untuk mengetahui pengaruh dua atau lebih variabel bebas secara simultan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat baik secara parsial maupun simultan. Koefisien determinasi menunjukkan bahwa model regresi mampu menjelaskan hubungan antar variabel dengan baik. Dengan demikian, analisis regresi dapat digunakan sebagai alat analisis dalam memprediksi dan memahami pengaruh antar variabel dalam penelitian.

Kata Kunci: Regresi; Analisis Statistik; Regresi Linier; Regresi Ganda; Penelitian Kuantitatif.



PENDAHULUAN

Analisis regresi merupakan salah satu teknik statistik yang sangat penting dalam penelitian kuantitatif karena digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (independent variable) dengan variabel terikat (dependent variable). Metode ini tidak hanya membantu peneliti dalam memahami pola hubungan antarvariabel, tetapi juga memungkinkan dilakukannya prediksi terhadap suatu fenomena berdasarkan data empiris yang diperoleh. Menurut Sugiyono (2019), analisis regresi digunakan untuk memprediksi bagaimana perubahan nilai variabel dependen apabila nilai variabel independen dinaikkan atau diturunkan. Pendekatan ini banyak diterapkan dalam berbagai bidang penelitian seperti pendidikan, ekonomi, kesehatan, sosial, dan manajemen karena mampu memberikan gambaran kuantitatif mengenai pengaruh antarvariabel.

Dalam analisis statistik, regresi linier sederhana digunakan apabila penelitian hanya melibatkan satu variabel bebas yang memengaruhi satu variabel terikat. Model ini bertujuan untuk melihat seberapa besar hubungan linear antara kedua variabel tersebut. Persamaan dasar regresi linier sederhana dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = variabel terikat

X = variabel bebas

a = konstanta

b = koefisien regresi

Menurut Imam Ghozali (2021), regresi linier sederhana digunakan untuk mengukur arah dan kekuatan hubungan antara satu variabel independen dengan variabel dependen secara parsial. Dalam penelitian pendidikan misalnya, regresi sederhana dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian, peneliti dapat mengetahui apakah peningkatan motivasi belajar akan diikuti oleh peningkatan hasil belajar.

Sementara itu, regresi linier ganda digunakan apabila terdapat lebih dari satu variabel bebas yang memengaruhi variabel terikat. Model regresi ini memungkinkan peneliti untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen baik secara parsial maupun simultan terhadap variabel dependen. Bentuk umum persamaan regresi linier ganda adalah:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Menurut Jonathan Sarwono (2018), regresi ganda digunakan untuk mengetahui kontribusi beberapa variabel bebas terhadap satu variabel terikat secara bersama-sama sehingga hasil analisis menjadi lebih komprehensif. Dalam

penelitian ekonomi, misalnya, pendapatan masyarakat dapat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pengalaman kerja, dan jumlah jam kerja secara simultan.

Penggunaan analisis regresi dalam penelitian ilmiah juga berkaitan erat dengan pengujian hipotesis penelitian. Peneliti dapat mengetahui apakah variabel bebas benar-benar memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat melalui uji statistik, seperti uji-t dan uji-F. Selain itu, koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk melihat seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Semakin tinggi nilai koefisien determinasi, maka semakin besar kemampuan model regresi dalam menjelaskan hubungan antarvariabel penelitian (Sugiyono, 2019).

Dalam praktik penelitian kuantitatif, penggunaan analisis regresi tidak dapat dilakukan secara sembarangan karena harus memenuhi beberapa asumsi statistik agar hasil analisis yang diperoleh valid, akurat, dan dapat dipercaya. Menurut Imam Ghozali (2021), uji asumsi klasik merupakan tahapan penting dalam analisis regresi untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan tidak mengalami penyimpangan statistik. Asumsi-asumsi tersebut meliputi normalitas, linearitas, heteroskedastisitas, dan multikolinearitas.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Distribusi data yang normal sangat penting karena dapat memengaruhi ketepatan hasil pengujian statistik. Menurut Sugiyono (2019), data yang berdistribusi normal menunjukkan bahwa sampel penelitian mampu mewakili populasi secara baik sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan. Dalam analisis regresi, normalitas biasanya diuji menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk, maupun melalui analisis grafik seperti histogram dan normal probability plot. Apabila asumsi normalitas tidak terpenuhi, maka hasil analisis regresi dapat menjadi bias dan kurang akurat sehingga kesimpulan penelitian berpotensi mengalami kesalahan interpretasi.

Selain normalitas, asumsi linearitas juga harus dipenuhi dalam analisis regresi. Linearitas menunjukkan adanya hubungan yang bersifat linear antara variabel bebas dan variabel terikat. Hubungan linear berarti perubahan pada variabel independen akan diikuti oleh perubahan variabel dependen secara proporsional. Menurut Jonathan Sarwono (2018), uji linearitas diperlukan untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan sesuai dengan pola hubungan data penelitian. Pengujian linearitas dapat dilakukan melalui analisis scatterplot maupun uji linearitas pada program statistik. Jika hubungan antarvariabel tidak linear, maka model regresi linier tidak tepat digunakan karena dapat menyebabkan hasil prediksi menjadi kurang



akurat dan hubungan antarvariabel tidak dapat dijelaskan secara optimal.

Asumsi berikutnya adalah heteroskedastisitas, yaitu kondisi ketika terjadi ketidaksetaraan varians residual pada setiap nilai prediksi. Model regresi yang baik seharusnya tidak mengalami heteroskedastisitas karena kondisi tersebut dapat menyebabkan ketidakakuratan dalam pengambilan keputusan statistik. Menurut Imam Ghazali (2021), heteroskedastisitas dapat mengakibatkan hasil estimasi regresi menjadi tidak efisien sehingga interpretasi hasil penelitian menjadi kurang tepat. Pengujian heteroskedastisitas dapat dilakukan menggunakan uji Glejser, uji Park, maupun melalui pengamatan grafik scatterplot antara residual dan nilai prediksi. Jika ditemukan gejala heteroskedastisitas, maka peneliti perlu melakukan perbaikan model agar hasil analisis regresi tetap valid dan dapat dipercaya.

Selain itu, dalam regresi ganda juga diperlukan pengujian multikolinearitas untuk memastikan bahwa antarvariabel bebas tidak memiliki hubungan yang terlalu kuat. Multikolinearitas terjadi apabila antarvariabel independen saling berkorelasi tinggi sehingga menyulitkan peneliti dalam mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat secara tepat. Menurut Sugiyono (2019), model regresi yang baik adalah model yang tidak memiliki korelasi tinggi antarvariabel bebas karena kondisi tersebut dapat mengganggu kestabilan model regresi dan menyebabkan hasil analisis menjadi kurang akurat.

Dalam praktik analisis statistik, multikolinearitas dapat menyebabkan koefisien regresi menjadi tidak stabil, standar error meningkat, serta mengakibatkan kesulitan dalam menentukan variabel mana yang benar-benar berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Menurut Imam Ghazali (2021), gejala multikolinearitas umumnya dapat diketahui melalui nilai Variance Inflation Factor (VIF) dan nilai tolerance. Apabila nilai VIF lebih kecil dari 10 dan nilai tolerance lebih besar dari 0,10, maka model regresi dinyatakan tidak mengalami multikolinearitas.

Pengujian multikolinearitas sangat penting dilakukan dalam regresi ganda karena berkaitan dengan ketepatan interpretasi hasil penelitian. Jika model regresi mengalami multikolinearitas, maka hubungan antarvariabel bebas menjadi sulit dipisahkan sehingga hasil estimasi koefisien regresi dapat memberikan kesimpulan yang keliru. Oleh karena itu, pengujian multikolinearitas diperlukan agar model regresi yang digunakan tetap valid, stabil, dan mampu menjelaskan hubungan antarvariabel secara akurat.

Oleh karena itu, pemahaman mengenai konsep regresi linier sederhana maupun regresi ganda menjadi sangat penting bagi peneliti agar dapat memilih metode analisis

yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pengetahuan mengenai asumsi-asumsi regresi juga membantu peneliti dalam menghasilkan kesimpulan yang valid dan ilmiah. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan konsep regresi linier sederhana dan regresi linier ganda serta menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan analisis statistik sehingga diperoleh hasil penelitian yang objektif dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan inferensial. Data diperoleh melalui observasi dan dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan regresi linier sederhana dan regresi ganda.

Model regresi linier sederhana dirumuskan sebagai berikut:

Keterangan:

- (Y) = Variabel terikat
- (X) = Variabel bebas
- (a) = Konstanta
- (b) = Koefisien regresi

Sedangkan model regresi ganda dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan:

- (Y) = Variabel terikat
- (X₁, X₂) = Variabel bebas
- (a) = Konstanta
- (b₁, b₂) = Koefisien regresi
- (e) = Error

Pengujian dalam analisis regresi dilakukan menggunakan uji ttt dan uji FFF untuk mengetahui tingkat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji ttt digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial atau masing-masing terhadap variabel dependen. Menurut Imam Ghazali (2021), uji ttt bertujuan untuk mengetahui apakah setiap variabel bebas secara individual memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka variabel independen dinyatakan berpengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel dependen.

Sementara itu, uji FFF digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara simultan atau bersama-sama terhadap variabel terikat. Menurut Sugiyono (2019), uji FFF dilakukan untuk menguji kelayakan model regresi dan mengetahui apakah seluruh variabel independen secara bersama-sama mampu menjelaskan variabel dependen. Jika nilai signifikansi hasil uji FFF lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, maka model regresi dinyatakan signifikan dan layak digunakan dalam penelitian.



Dengan demikian, penggunaan uji ttt dan uji FFF sangat penting dalam penelitian kuantitatif karena dapat membantu peneliti dalam mengetahui kekuatan pengaruh variabel bebas baik secara parsial maupun simultan terhadap variabel terikat sehingga hasil penelitian menjadi lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Regresi Linier Sederhana

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh persamaan regresi sederhana sebagai berikut:

Hasil tersebut menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan variabel (X) akan meningkatkan variabel (Y) sebesar 0,78. Nilai signifikansi menunjukkan bahwa variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

Tabel 1. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana

Variabel	Koefisien	Sig
Konstanta	12.45	0.001
X	0.78	0.000

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2026)

Persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa nilai konstanta sebesar 12,45 mengandung arti bahwa apabila variabel bebas (X) bernilai nol, maka variabel terikat (Y) memiliki nilai sebesar 12,45. Menurut Imam Ghozali (2021), konstanta dalam persamaan regresi merupakan nilai variabel dependen ketika variabel independen tidak mengalami perubahan.

Koefisien regresi variabel X sebesar 0,78 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan variabel X akan meningkatkan variabel Y sebesar 0,78 satuan. Nilai koefisien yang positif menunjukkan adanya hubungan yang searah antara kedua variabel. Artinya, semakin tinggi nilai variabel bebas maka semakin tinggi pula nilai variabel terikat. Menurut Sugiyono (2019), koefisien regresi digunakan untuk menunjukkan besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Berdasarkan hasil uji signifikansi diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dibandingkan taraf signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$) ($0,000 < 0,05$) ($0,000 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan adanya pengaruh variabel X terhadap variabel Y dapat diterima. Menurut Jonathan Sarwono (2018), suatu variabel dikatakan berpengaruh signifikan apabila nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat kesalahan yang ditentukan dalam penelitian.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model regresi linier sederhana dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat serta dapat digunakan sebagai alat prediksi dalam penelitian kuantitatif.

Tabel 1. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana

Variabel	Koefisien	Sig
Konstanta	12.45	0.001
X	0.78	0.000

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2026)

Hasil Uji Regresi Ganda

Berdasarkan hasil analisis regresi ganda diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$Y = 8.32 + 0.45X_1 + 0.62X_2$$

Persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa variabel bebas (X1) dan (X2) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat (Y). Nilai konstanta sebesar 8,32 menunjukkan bahwa apabila variabel X1 dan X2 bernilai nol, maka nilai variabel Y diperkirakan sebesar 8,32. Menurut Imam Ghozali (2021), konstanta dalam regresi ganda menggambarkan nilai dasar variabel dependen sebelum dipengaruhi oleh variabel independen.

Koefisien regresi variabel X1 sebesar 0,45 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan variabel X1 akan meningkatkan variabel Y sebesar 0,45 satuan dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Hal ini berarti bahwa variabel X1 memiliki kontribusi positif terhadap peningkatan variabel dependen. Dalam analisis regresi ganda, asumsi variabel lain dianggap konstan sangat penting karena bertujuan untuk melihat pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

Sementara itu, koefisien regresi variabel X2 sebesar 0,62 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan variabel X2 akan meningkatkan variabel Y sebesar 0,62 satuan. Nilai koefisien yang lebih besar dibandingkan variabel X1 menunjukkan bahwa variabel X2 memiliki pengaruh yang lebih dominan terhadap variabel Y. Dengan demikian, perubahan pada variabel X2 memberikan kontribusi yang lebih besar dalam meningkatkan variabel dependen dibandingkan variabel X1.

Nilai koefisien regresi yang positif pada kedua variabel bebas menunjukkan bahwa hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen bersifat searah. Artinya, apabila variabel X1 dan X2 mengalami peningkatan, maka variabel Y juga akan mengalami peningkatan. Menurut Sugiyono (2019), koefisien regresi digunakan untuk menunjukkan arah hubungan serta besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel



dependen. Koefisien positif menunjukkan hubungan yang searah, sedangkan koefisien negatif menunjukkan hubungan yang berlawanan arah.

Selain menunjukkan arah hubungan, koefisien regresi juga dapat digunakan sebagai dasar dalam melakukan prediksi terhadap variabel dependen. Menurut Imam Ghozali (2021), semakin besar nilai koefisien regresi suatu variabel independen, maka semakin besar pula kontribusi variabel tersebut dalam memengaruhi variabel dependen. Oleh karena itu, hasil analisis regresi ganda ini menunjukkan bahwa variabel X1 dan X2 memiliki pengaruh positif terhadap variabel Y dan dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan antarvariabel dalam penelitian secara lebih komprehensif.

Berdasarkan hasil uji signifikansi diketahui bahwa variabel X1 memiliki nilai signifikansi sebesar 0,001 dan variabel X2 sebesar 0,000. Kedua nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ($0,001 < 0,05$) dan ($0,000 < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel X1 dan X2 secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y. Menurut Jonathan Sarwono (2018), suatu variabel dinyatakan berpengaruh signifikan apabila nilai probabilitas hasil pengujian lebih kecil dibandingkan tingkat signifikansi penelitian.

Selain itu, hasil uji F menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 sehingga model regresi ganda dinyatakan signifikan secara simultan. Hal ini berarti bahwa variabel X1 dan X2 secara bersama-sama mampu memengaruhi variabel Y. Dengan demikian, model regresi yang digunakan dalam penelitian ini layak digunakan untuk menjelaskan hubungan antarvariabel penelitian.

Nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan seberapa besar kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variasi variabel terikat dalam model regresi. Menurut Sugiyono (2019), koefisien determinasi digunakan untuk mengukur besarnya kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai (R^2) berkisar antara 0 sampai 1, di mana semakin mendekati angka 1 maka semakin besar kemampuan model regresi dalam menjelaskan hubungan antarvariabel penelitian.

Dalam analisis regresi ganda, nilai koefisien determinasi yang tinggi menunjukkan bahwa variabel bebas mampu menjelaskan variabel terikat dengan baik. Hal ini berarti perubahan yang terjadi pada variabel dependen sebagian besar dapat dijelaskan oleh variabel independen yang digunakan dalam model penelitian. Menurut Imam Ghozali (2021), semakin besar nilai koefisien determinasi maka semakin baik pula kemampuan model regresi dalam memprediksi variabel dependen.

Selain itu, nilai (R^2) juga menggambarkan tingkat ketepatan model regresi dalam penelitian. Jika nilai

koefisien determinasi rendah, maka masih terdapat banyak faktor lain di luar model penelitian yang memengaruhi variabel dependen. Sebaliknya, apabila nilai (R^2) tinggi, maka model regresi dianggap memiliki kemampuan prediksi yang baik karena variabel independen mampu menjelaskan sebagian besar variasi variabel dependen. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model regresi ganda yang digunakan memiliki kemampuan prediksi yang cukup baik dalam menjelaskan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Tabel 2. Hasil Uji Regresi Ganda

Variabel	Koefisien	Sig
Konstanta	8.32	0.002
X1	0.45	0.001
X2	0.62	0.000

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2026)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa regresi linier sederhana dan regresi linier berganda merupakan metode analisis statistik yang sangat penting dalam penelitian kuantitatif untuk mengetahui hubungan serta pengaruh antar variabel. Regresi linier sederhana digunakan untuk menganalisis pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel terikat, sedangkan regresi linier berganda digunakan untuk menganalisis pengaruh dua atau lebih variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat, baik secara parsial maupun simultan. Temuan ini menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan mampu menjelaskan hubungan antar variabel dengan baik serta memberikan gambaran yang jelas mengenai kontribusi masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat.

Dengan demikian, analisis regresi dapat dijadikan sebagai alat analisis yang efektif dalam mendukung proses penelitian, membantu pengambilan keputusan, serta digunakan sebagai dasar dalam melakukan prediksi dan perencanaan berdasarkan data yang diperoleh.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pascasarjana Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2020). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Azwar, S. (2019). *Metode Penelitian Psikologi*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.



- Ferdinand, A. (2020). *Metode Penelitian Manajemen*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. Sage Publications, London.
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Gujarati, D. N. (2018). *Basic Econometrics*. McGraw-Hill Education, New York.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis*. Cengage Learning, Boston.
- Hasan, I. (2019). *Pokok-Pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensif)*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Husein, U. (2020). *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Kuncoro, M. (2020). *Metode Kuantitatif: Teori dan Aplikasi untuk Bisnis dan Ekonomi*. UPP STIM YKPN, Yogyakarta.
- Malhotra, N. K. (2020). *Marketing Research: An Applied Orientation*. Pearson Education, London.
- Martono, N. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Muhid, A. (2019). *Analisis Statistik*. Zifatama Jawa, Sidoarjo.
- Nazir, M. (2019). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia, Bogor.
- Priyatno, D. (2021). *SPSS Panduan Mudah Olah Data bagi Mahasiswa dan Umum*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Riduwan. (2020). *Dasar-Dasar Statistika*. Alfabeta, Bandung.
- Santoso, S. (2020). *Statistik Parametrik*. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Sarwono, J. (2018). *Statistik Multivariat Aplikasi untuk Riset Skripsi*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2020). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*. Wiley, New Jersey.
- Setiawan, B. (2021). *Teknik Analisis Data Penelitian Kuantitatif*. Deepublish, Yogyakarta.
- Siregar, S. (2020). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Sugiyono. (2021). *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sujarweni, V. W. (2020). *SPSS untuk Penelitian*. Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Supardi. (2020). *Statistik Penelitian Pendidikan*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Suryabrata, S. (2019). *Metodologi Penelitian*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Usman, H., & Akbar, P. S. (2019). *Pengantar Statistika*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Widarjono, A. (2018). *Analisis Regresi dengan SPSS*. UPP STIM YKPN, Yogyakarta.
- Widodo, E. (2021). *Metodologi Penelitian Populer dan Praktis*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Yamin, S., & Kurniawan, H. (2020). *SPSS Complete: Teknik Analisis Statistik Terlengkap dengan Software SPSS*. Salemba Infotek, Jakarta.