

Pengaruh Iklan Televisi terhadap Penjualan Produk: Analisis Regresi Linear Sederhana

Christiani Joice Siallagan¹, Elang Putri Sekar Arum¹, Finny Aprilia Yulanda^{1*}, Feyza Zaki Nandana¹, Kartini Bago¹, Sasta Monika Marbun¹, Hanna Dewi Marina Hutabarat²

¹ Statistika, FMIPA, Universitas Negeri Medan, Medan

² Dosen FMIPA, Universitas Negeri Medan, Medan

finapr26@gmail.com

Diterima: 26-11-2025; Direvisi: 29-12-2025; Dipublikasi: 30-12-2025

Abstract

Television advertising expenditure remains one of the main components of corporate marketing strategies; however, its high cost raises questions regarding the effectiveness of television advertising in increasing product sales. Therefore, this study aims to analyze the effect of television advertising expenditure on product sales using simple linear regression analysis. The data used are secondary data obtained from the *Advertising dataset*, consisting of 200 observations. The analysis was conducted using R Studio software and supported by classical assumption tests, including normality, heteroskedasticity, and linearity tests, to ensure the validity of the regression model. The results indicate that television advertising expenditure has a positive and significant effect on sales. The regression coefficient of 0.0475 implies that a one-unit increase in television advertising expenditure increases sales by 0.0475 units, assuming other factors remain constant. The coefficient of determination (R^2) of 0.6119 indicates that 61.19% of the variation in sales can be explained by television advertising expenditure. These findings suggest that television advertising remains an effective marketing instrument; therefore, companies are encouraged to maintain investment in television advertising as an important part of their marketing strategy to enhance brand awareness and increase product sales.

Keywords: Television advertising; sales; simple linear regression; advertising; advertising effectiveness

Abstrak

Pengeluaran iklan televisi masih menjadi salah satu komponen utama dalam strategi pemasaran perusahaan, namun tingginya biaya yang dikeluarkan menimbulkan pertanyaan mengenai efektivitas iklan televisi dalam meningkatkan penjualan produk. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pengeluaran iklan televisi terhadap penjualan produk menggunakan analisis regresi linier sederhana. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari *Advertising dataset* yang terdiri dari 200 observasi. Analisis dilakukan dengan bantuan perangkat lunak R Studio serta didukung oleh uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, heteroskedastisitas, dan linearitas untuk memastikan validitas model regresi. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengeluaran iklan televisi berpengaruh positif dan signifikan terhadap penjualan. Koefisien regresi sebesar 0,0475 mengindikasikan bahwa setiap peningkatan satu satuan pengeluaran iklan televisi akan meningkatkan penjualan sebesar 0,0475 satuan, dengan asumsi faktor lain konstan. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,6119 menunjukkan bahwa 61,19% variasi penjualan dapat dijelaskan oleh pengeluaran iklan televisi. Temuan ini mengindikasikan bahwa iklan televisi masih merupakan instrumen pemasaran yang efektif, sehingga perusahaan disarankan untuk mempertahankan investasi pada iklan televisi sebagai bagian dari strategi pemasaran guna meningkatkan kesadaran merek dan penjualan produk.

Kata Kunci: Iklan televisi, Penjualan, Regresi linier sederhana, Advertising, Efektivitas iklan

1. PENDAHULUAN

Iklan televisi (TV) masih menjadi salah satu media penting dalam strategi pemasaran perusahaan karena kemampuannya menjangkau audiens secara luas serta membangun kepercayaan dan respons emosional konsumen. Meskipun penetrasi media digital terus meningkat, televisi tetap memiliki daya tarik tersendiri sebagai media komunikasi pemasaran yang efektif. Namun demikian, muncul pertanyaan penting di kalangan pelaku bisnis dan peneliti pemasaran mengenai sejauh mana investasi pada iklan televisi benar-benar mampu meningkatkan penjualan produk.

Untuk menjawab pertanyaan tersebut, pendekatan ekonometrika seperti regresi linier sederhana sering digunakan karena kemudahan penerapan dan interpretasinya dalam mengukur hubungan antara pengeluaran iklan dan penjualan. Model ini banyak dimanfaatkan sebagai analisis awal untuk mengestimasi elastisitas iklan terhadap penjualan sebelum menggunakan pendekatan yang lebih kompleks (Arslan et al., 2024). Meskipun demikian, beberapa studi menyoroti keterbatasan regresi linier sederhana, seperti potensi endogenitas, variabel yang terabaikan, serta ketidakmampuannya menangkap efek tunda iklan (*adstock*) yang dapat memengaruhi hasil estimasi (Vakratsas & Ambler, 1999).

Selain itu, efektivitas iklan televisi juga bersifat kontekstual. Hasil meta-analisis Schöndeling et al. (2023) menunjukkan bahwa elastisitas iklan televisi terhadap penjualan berbeda antar sektor dan jenis produk, sehingga dampaknya tidak selalu bersifat universal. Temuan ini menegaskan pentingnya pengujian empiris yang spesifik terhadap konteks dan media yang dianalisis.

Berdasarkan landasan teoritis dan empiris tersebut, penelitian ini secara khusus memfokuskan analisis pada pengeluaran iklan televisi sebagai satu-satunya variabel independen untuk menguji pengaruhnya terhadap penjualan produk menggunakan regresi linier sederhana. Pendekatan ini bertujuan memberikan gambaran awal yang jelas mengenai efektivitas iklan televisi sekaligus mengevaluasi relevansi model regresi linier sederhana dalam analisis pemasaran empiris.

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis regresi linier sederhana. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh biaya iklan televisi (*TV Advertising*) terhadap penjualan (*Sales*). Penelitian dilakukan dengan memanfaatkan data sekunder, yang diambil dari dataset *Advertising* pada platform Kaggle (<https://www.kaggle.com/datasets/>). Dataset ini berisi data mengenai pengeluaran iklan pada tiga media, yaitu TV, radio, dan surat kabar, serta data penjualan produk. Dalam penelitian ini, peneliti hanya memfokuskan pada variabel *TV Advertising* sebagai variabel bebas (X) dan *Sales* sebagai variabel terikat (Y).

Analisis data dilakukan secara *desk study* menggunakan perangkat lunak R Studio. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2025. Populasi dalam

penelitian ini adalah seluruh observasi pada dataset *Advertising* yang terdiri dari 200 data. Karena jumlah data relatif kecil, seluruh data digunakan sebagai sampel penelitian (sampling jenuh). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model regresi linier sederhana dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

(Gujarati & Porter, 2009)

Keterangan:

Y = Variabel dependen, yaitu penjualan produk (Sales)

X = Variabel independen, yaitu pengeluaran iklan televisi (TV Advertising)

β_0 = Konstanta (intercept), menunjukkan nilai penjualan ketika pengeluaran iklan televisi bernilai nol

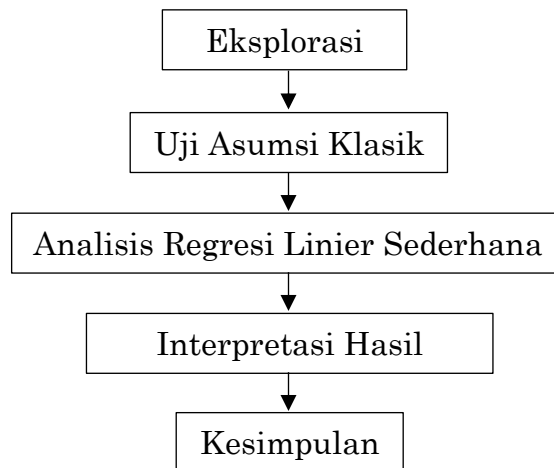
β_1 = Koefisien regresi, menunjukkan besarnya perubahan penjualan akibat peningkatan satu satuan pengeluaran iklan televisi

ε = Error term, yang merepresentasikan pengaruh faktor lain di luar model yang memengaruhi penjualan

Langkah-langkah analisis yang dilakukan meliputi:

- 1) Eksplorasi data dan analisis statistik deskriptif untuk memahami karakteristik variabel;
- 2) Pengujian asumsi klasik meliputi normalitas residual, heteroskedastisitas, dan linearitas;
- 3) Analisis regresi linier sederhana untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat;
- 4) Interpretasi hasil analisis melalui nilai koefisien determinasi (R^2), uji t, dan uji signifikansi model.
- 5) Penarikan kesimpulan

Proses penelitian ini dilaksanakan sesuai alur penelitian sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Alur Penelitian berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

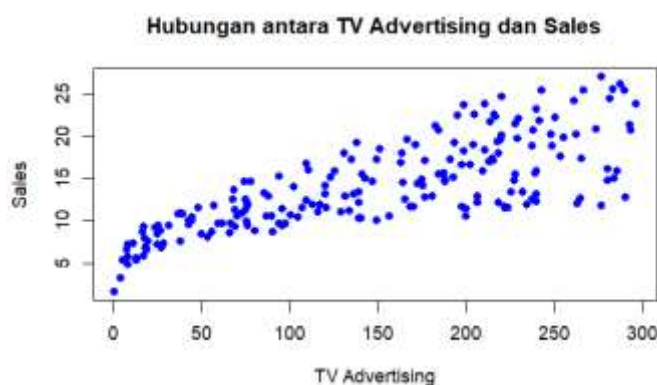
3.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh biaya iklan televisi (TV Advertising) terhadap penjualan produk (Sales) menggunakan analisis regresi linier sederhana. Analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak R Studio, dengan data sekunder dari dataset *Advertising* yang berisi 200 observasi.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Minimum	Kuartil 1	Median	Mean	Kuartil 3	Maksimum
TV	0.70	74.38	149.75	147.04	218.82	296.40
Sales	1.60	10.38	12.90	14.02	17.40	27.00

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa pengeluaran iklan televisi tertinggi mencapai 296,40, sedangkan terendah 0,70. Sementara itu, penjualan tertinggi adalah 27,00 dan terendah 1,60, dengan rata-rata penjualan sebesar 14,02. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat variasi yang cukup besar antara perusahaan dengan biaya iklan tinggi dan rendah.



Gambar 1. Hubungan antara TV Advertising dan sales

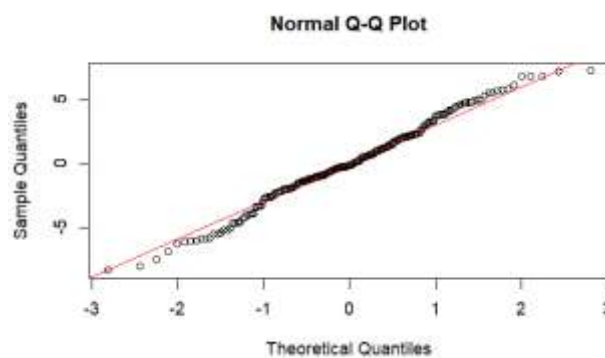
Hasil analisis korelasi antara variabel TV Advertising dan Sales menunjukkan nilai 0,782, yang berarti terdapat hubungan kuat dan positif antara kedua variabel. Dengan demikian, semakin besar biaya iklan televisi, maka semakin tinggi pula tingkat penjualan produk.

3.1.1 Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan *Shapiro–Wilk test*, dengan hasil:

$$W = 0.99053, p\text{-value} = 0.2133$$



Gambar 2. Normal Q-Q Plot

Karena $p\text{-value} > 0.05$, maka residual berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas terpenuhi.

b. Uji Heteroskedastisitas

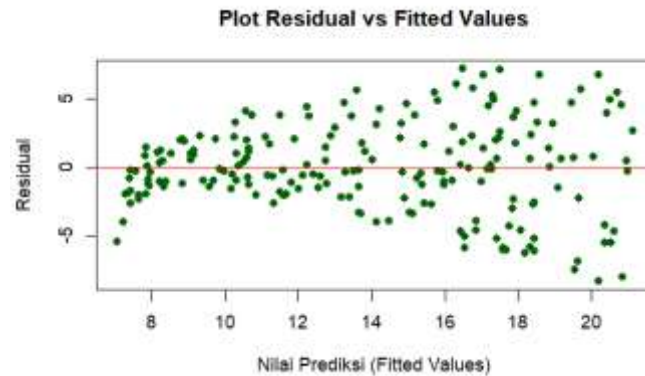
Uji *Breusch–Pagan* menghasilkan nilai:

$$BP = 48.038, df = 1, p\text{-value} = 4.18e-12$$

Karena $p\text{-value} < 0.05$, maka terdapat indikasi heteroskedastisitas pada model. Meskipun demikian, model tetap dapat digunakan karena ukuran sampel yang besar ($n=200$) cenderung meminimalkan efek heteroskedastisitas terhadap ketepatan estimasi (Gujarati & Porter, 2009).

c. Uji Linearitas

Hasil uji linearitas divisualisasikan melalui Plot Residual vs Fitted Values pada Gambar 3.1.



Gambar 3. Plot Residual vs Fitted Values

Berdasarkan Gambar 3.1, sebaran titik residual tampak acak di sekitar garis horizontal tanpa membentuk pola tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara variabel TV dan Sales bersifat linear, sehingga asumsi linearitas terpenuhi.

3.1.2 Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana

Model regresi linier sederhana digunakan untuk menguji pengaruh variabel TV Advertising (X) terhadap Sales (Y). Berdasarkan hasil perhitungan di R Studio, diperoleh output sebagai berikut:

Tabel 2. Analisis Regresi Linier Sederhana

Variabel	Koefisien (Estimate)	Std. Error	t-value	p-value
(Intercept)	7.0326	0.4578	15.36	< 2e-16
TV	0.0475	0.0027	17.67	< 2e-16

Hasil regresi menunjukkan bahwa:

$$\text{Sales} = 7.0326 + 0.04759(\text{TVAdvertising})$$

- Konstanta (α) = 7.0326, artinya jika biaya iklan televisi bernilai nol, maka penjualan produk diprediksi sebesar 7,03 satuan.
- Koefisien regresi (β) = 0.0475, artinya setiap peningkatan biaya iklan televisi sebesar 1 satuan akan meningkatkan penjualan sebesar 0.0475 satuan.

Nilai t-hitung sebesar 17.67 dengan p-value < 2e-16, menunjukkan bahwa variabel TV Advertising berpengaruh signifikan terhadap Sales pada taraf signifikansi 5%. Selain itu, nilai $R^2 = 0.6119$ menunjukkan bahwa 61,19% variasi penjualan dapat dijelaskan oleh biaya iklan televisi, sedangkan sisanya 38,81% dijelaskan oleh faktor lain di luar model. Nilai F-statistic = 312.1 dengan p-value < 2.2e-16 juga menegaskan bahwa model regresi secara keseluruhan signifikan.

3.2 Pembahasan

Penelitian ini secara khusus memfokuskan analisis pada pengeluaran iklan televisi (*TV Advertising*) sebagai satu-satunya variabel independen untuk menguji pengaruh langsung media televisi terhadap penjualan produk. Fokus ini bertujuan untuk mengisolasi dampak iklan televisi tanpa melibatkan saluran pemasaran lain, sehingga hubungan antara iklan televisi dan penjualan dapat diidentifikasi secara lebih jelas dan terukur. Hasil estimasi regresi linier sederhana menunjukkan bahwa pengeluaran iklan televisi berpengaruh positif dan signifikan terhadap penjualan. Koefisien regresi sebesar 0,0475 mengindikasikan bahwa setiap peningkatan satu satuan biaya iklan televisi akan meningkatkan nilai ekspektasi penjualan sebesar 0,0475 satuan, dengan asumsi faktor lain konstan (*ceteris paribus*). Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,6119 menunjukkan bahwa lebih dari 60% variasi penjualan dapat dijelaskan oleh variasi pengeluaran iklan televisi, yang mengindikasikan daya jelaskan model yang cukup kuat meskipun hanya menggunakan satu variabel prediktor. Signifikansi uji F ($p < 0,001$) menegaskan bahwa model regresi layak digunakan secara ekonometrik.

Pemilihan model regresi linier sederhana didasarkan pada tujuan penelitian untuk mengukur hubungan linier langsung antara pengeluaran iklan televisi dan penjualan serta kemudahan interpretasi koefisiennya. Model ini umum digunakan sebagai analisis awal dalam penelitian pemasaran untuk mengevaluasi efektivitas iklan sebelum menggunakan pendekatan yang lebih kompleks. Secara ekonometrik, koefisien regresi mencerminkan pengaruh marginal iklan televisi terhadap penjualan, yang menunjukkan bahwa iklan televisi berperan sebagai instrumen pemasaran yang efektif dalam meningkatkan permintaan konsumen. Temuan penelitian ini konsisten dengan studi empiris dalam lima tahun terakhir. Hidayat (2024) menemukan bahwa iklan televisi berpengaruh positif dan signifikan terhadap penjualan berdasarkan analisis regresi linier sederhana. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Husni Mubarak et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pengeluaran iklan memberikan dampak positif terhadap peningkatan penjualan perusahaan pada periode pengamatan 2021–2024. Selain itu, Wang (2025) menunjukkan bahwa iklan televisi memiliki pengaruh yang lebih kuat terhadap penjualan dibandingkan media promosi lainnya. Konsistensi hasil ini memperkuat validitas temuan bahwa iklan televisi masih memiliki peran strategis dalam meningkatkan penjualan produk.

Dari sisi teori pemasaran, hasil penelitian ini sejalan dengan pandangan kontemporer yang menyatakan bahwa iklan televisi tetap efektif karena kemampuannya menyampaikan pesan secara visual dan audio secara simultan, sehingga meningkatkan perhatian dan keterlibatan konsumen. Indriani et al. (2024) menegaskan bahwa daya tarik dan frekuensi iklan televisi berkontribusi terhadap efektivitas komunikasi pemasaran, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan penjualan. Dengan demikian, temuan ini mendukung mekanisme teoretis bahwa iklan memengaruhi keputusan pembelian melalui peningkatan kesadaran dan sikap positif konsumen terhadap produk. Uji asumsi klasik menunjukkan bahwa model memenuhi asumsi normalitas dan linearitas. Meskipun terdapat indikasi heteroskedastisitas, estimasi koefisien regresi masih dapat diinterpretasikan secara konsisten mengingat ukuran sampel yang relatif besar. Namun, temuan ini juga mengindikasikan bahwa terdapat faktor lain di luar iklan televisi yang berpotensi memengaruhi penjualan dan belum

tercakup dalam model. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memasukkan variabel pemasaran tambahan atau menggunakan pendekatan yang lebih komprehensif guna memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai efektivitas strategi pemasaran.

4. SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengeluaran iklan televisi berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan penjualan produk. Semakin besar biaya yang dialokasikan untuk iklan televisi, maka penjualan cenderung mengalami peningkatan yang sebanding. Hasil ini menegaskan bahwa strategi promosi melalui media televisi masih memiliki daya jangkauan dan efektivitas tinggi dalam mempengaruhi perilaku konsumen. Secara empiris, penelitian ini memberikan bukti bahwa aktivitas periklanan dapat menjadi salah satu faktor utama yang menentukan kinerja penjualan perusahaan. Hal ini memperkuat pandangan bahwa media massa, khususnya televisi, berperan penting dalam menciptakan kesadaran merek dan mendorong keputusan pembelian.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengeluaran iklan televisi memiliki hubungan yang kuat dengan peningkatan penjualan produk. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh biaya iklan terhadap penjualan telah tercapai sepenuhnya, dan temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan bagi perusahaan dalam menetapkan kebijakan pemasaran dan strategi promosi di masa mendatang.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan berharga selama proses penelitian ini. Kami juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh teman-teman kelompok yang telah bekerja sama dengan penuh tanggung jawab dalam pengumpulan data, analisis, dan penyusunan laporan. Berkat kerja sama dan dukungan semua pihak, penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

6. REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar perusahaan dapat mempertimbangkan peningkatan anggaran iklan televisi sebagai salah satu strategi efektif untuk meningkatkan penjualan. Namun, perlu juga memperhatikan efisiensi biaya serta menyesuaikan konten iklan dengan target pasar yang tepat agar hasilnya lebih optimal. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar variabel penelitian diperluas dengan menambahkan faktor lain seperti promosi digital, loyalitas pelanggan, atau kualitas produk. Penelitian juga dapat menggunakan periode data yang lebih panjang atau metode analisis berbeda guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengaruh media promosi terhadap kinerja penjualan.

7. REFERENSI

- Arslan, A., Yıldırım, M., & Kaya, H. (2024). Estimating advertising elasticity using simple linear regression: An empirical marketing analysis. *Journal of Marketing Analytics*, 12(2), 145–158. <https://doi.org/10.1057/s41270-023-00210-5>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill Education.
- Hidayat, D. (2024). Pengaruh iklan televisi terhadap penjualan dengan metode regresi linier sederhana. *Jurnal Riset Informatika dan Teknologi Informasi*, 2(1), 115–120.

- Husni Mubarak, L., Lestari, D. O., Rahma, T. Z., Wardani, A. K., Fauziah, R., & Pohan, M. A. P. (2025). Dampak iklan terhadap penjualan perusahaan PT Sido Muncul Tbk periode 2021–2024. *Jurnal Ilmiah Ekonomi, Akuntansi, dan Pajak*, 2(2), 119–130. <https://doi.org/10.61132/jieap.v2i2.1029>
- Indriani, E., Ekowati, T., & Runanto, D. (2024). Pengaruh daya tarik dan frekuensi iklan televisi terhadap efektivitas komunikasi pemasaran. *Volatilitas: Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 6(5), 1–12. <https://doi.org/10.37729/volatilitas.v6i5.564>
- Schöndeling, J., Bruce, N. I., & Moe, W. W. (2023). Advertising effectiveness revisited: A meta-analysis of TV advertising elasticity. *Journal of Marketing Research*, 60(4), 734–752. <https://doi.org/10.1177/00222437221130145>
- Vakratsas, D., & Ambler, T. (1999). How advertising works: What do we really know? *Journal of Marketing*, 63(1), 26–43. <https://doi.org/10.2307/1251999>
- Wang, Y. (2025). The impact of different types of advertising on product sales. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Digital Economy and Management Science* (pp. 536–543). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-770-0_60