

## Pengaruh Pendapatan Per Kapita, Jumlah Penduduk, dan Jumlah Kendaraan Bermotor Terhadap Konsumsi Bahan Bakar Minyak Peralite dan Pertamina di Provinsi Sumatera Barat

Tri Sukma<sup>1</sup>, Ariusni<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Padang, Indonesia

\*Korespondensi: [trisukma111@gmail.com](mailto:trisukma111@gmail.com), [Ariusni77@fe.unp.ac.id](mailto:Ariusni77@fe.unp.ac.id)

### Info Artikel

#### Diterima:

18 November 2024

#### Disetujui:

3 Desember 2024

#### Terbit daring:

16 Desember 2024

#### DOI: -

### Sitasi:

Tris, T S & Ariusni (2024). Pengaruh Pendapatan Per Kapita, Jumlah Penduduk, dan Jumlah Kendaraan Bermotor Terhadap Konsumsi Bahan Bakar Minyak Peralite dan Pertamina Di Sumatra Barat

### Abstract:

By 2022, consumption of RON 90 fuel in Indonesia will reach 29.68 million liters, up 27% from 23.3 million liters in the previous year, as transportation and industrial activities increase. Fuel in Indonesia is sold in various brands such as RON 90, RON 92, and RON 95. The increase in RON 90 fuel consumption is significant in several regions, including West Sumatra which has 19 regencies/cities. The use of renewable energy in West Sumatra is increasing rapidly, reaching 29% by 2022. Despite the high potential of renewable energy, oil energy consumption remains large and continues to increase. This study aims to see the effect of per capita income, population, and motorized vehicles on Peralite and Pertamina fuel consumption in West Sumatra. The results of panel data regression analysis show that income per capita has a significant positive effect on Peralite consumption, but positive and insignificant for Pertamina. Total population has a significant positive effect on Peralite and Pertamina consumption. The number of motorized vehicles has a positive and insignificant effect on Peralite consumption, but is significantly positive for Pertamina.

**Keywords:** Per capita income; population; number of motorized vehicles; Peralite and Pertamina fuels

### Abstrak:

Sejak 2022, konsumsi BBM RON 90 di Indonesia mencapai 29,68 juta liter, naik 27% dari 23,3 juta liter pada tahun sebelumnya, seiring tingginya transportasi dan kegiatan industri meningkat. BBM di Indonesia dijual dalam berbagai merek seperti RON 90, RON 92, dan RON 95. Kenaikan konsumsi BBM RON 90 signifikan di beberapa wilayah, termasuk Sumatera Barat yang memiliki 19 Kabupaten/Kota. Penggunaan energi terbarukan di Sumatera Barat meningkat pesat, mencapai 29% pada 2022. Meskipun potensi energi terbarukan tinggi, konsumsi energi minyak tetap besar dan terus meningkat. Penelitian ini bertujuan melihat pengaruh pendapatan per kapita, jumlah penduduk, dan kendaraan bermotor terhadap konsumsi BBM Peralite dan Pertamina di Sumatera Barat. Hasil analisis regresi data panel menunjukkan pendapatan per kapita berpengaruh positif signifikan terhadap konsumsi Peralite, namun positif dan tidak signifikan untuk Pertamina. Jumlah penduduk berpengaruh positif signifikan terhadap konsumsi Peralite dan Pertamina. Jumlah kendaraan bermotor berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap konsumsi Peralite, namun positif signifikan untuk Pertamina.

**Kata Kunci:** Pendapatan per kapita; jumlah penduduk; jumlah kendaraan bermotor; BBM Peralite dan Pertamina

Kode Klasifikasi JEL: F43, E31, D25

## PENDAHULUAN

BBM merupakan salah satu sumber energi yang paling banyak digunakan di dunia. Penggunaan bahan bakar minyak meliputi transportasi, industri, dan rumah tangga. Hal ini disebabkan oleh ketersediaan dalam kemudahan penggunaan bahan bakar minyak. (Laila Widyastuti 2018) Tercatat sejak tahun 2022 angka konsumsi BBM RON 90 (Peralite) di Indonesia mencapai 29,68 juta liter. Angka konsumsi tersebut mengalami kenaikan sebesar 27% dibandingkan dengan tahun sebelumnya sebesar 23,3 liter seiring dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi yang lebih baik dan jumlah kendaraan bermotor yang terus bertambah setiap tahunnya. Kenaikan konsumsi BBM RON 90 (Peralite) yang signifikan ini terjadi di beberapa wilayah termasuk Sumatera Barat dimana salah satu provinsi yang ada di Indonesia yang memiliki 19 Kabupaten/Kota (Fardiani and Sambodo 2021).

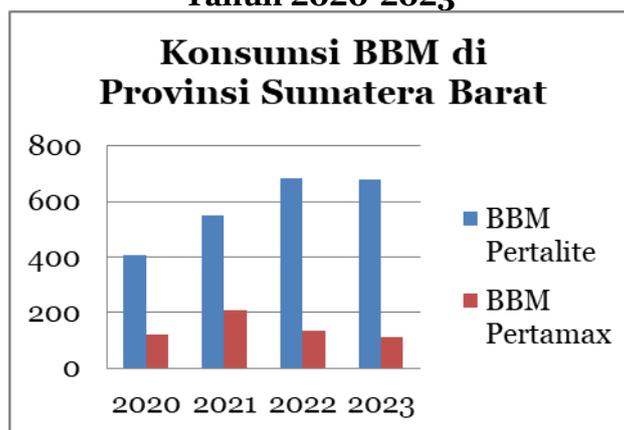
Di sisi lain Sumatera Barat juga memiliki energi terbarukan yang cukup tinggi. Penggunaan

energi terbarukan di Sumatera Barat menunjukkan perkembangan yang signifikan pada tahun 2020-2022. Berdasarkan data Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), porsi energi terbarukan dalam bauran energi primer (BBM, gas, batu bara, dan energi baru terbarukan) di Sumatera Barat mencapai 29% pada tahun 2022, jumlah tersebut jauh lebih tinggi dari rata-rata nasional yang hanya 11,2%. Meskipun Sumatera Barat memiliki potensi energi terbarukan yang cukup tinggi, tetapi konsumsi energi minyak juga masih terbilang besar dimana jumlah konsumsi energi minyak setiap tahunnya mengalami peningkatan.

Dalam 5 tahun terakhir, pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) perkapita Sumatera Barat sebesar Rp. 33.188 meningkat lebih baik dibandingkan tahun sebelumnya (BPS, 2024). Namun, kenaikan PDRB perkapita yang signifikan ini belum diikuti dengan pemerataan distribusi pendapatan antar kabupaten/kota di provinsi ini. Seperti yang terlihat di Kota Payakumbuh, Kota Padang Panjang, Kota Pariaman, Kota Bukittinggi dan Kota Padang dengan rata-rata angka gini rasio 0,30-0,38. Di sisi lain, kabupaten/kota yang memiliki angka gini rasio 0,26-0,30 saja (BPS, 2020). PDRB per kapita adalah ukuran kesejahteraan penduduk di suatu wilayah. Jika sebuah wilayah mengalami peningkatan PDRB per kapita, maka sumber pendapatan daerah juga meningkat akibat bertambahnya pendapatan masyarakat.

Jumlah penduduk di Sumatera Barat terus meningkat setiap tahunnya, berdampak langsung terhadap masalah ketimpangan distribusi pendapatan. Jika penambahan jumlah penduduk tidak diimbangi dengan perkembangan kegiatan ekonomi, maka akan menyebabkan pendapatan per kapita rendah dan gini rasio ketergantungan penduduk yang tinggi. Pendapatan per kapita memiliki dampak langsung pada pola konsumsi bahan bakar minyak, termasuk Pertalite dan Pertamax, karena pendapatan berkaitan erat dengan daya beli masyarakat. Saat pendapatan per kapita meningkat, masyarakat cenderung memiliki lebih banyak uang untuk belanja berbagai kebutuhan, termasuk transportasi dan kegiatan industri yang berhubungan langsung dengan konsumsi BBM.

**Gambar 1 Konsumsi BBM Pertalite dan Pertamax di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2020-2023**



Sumber : Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral

Sektor transportasi merupakan faktor utama peningkatan konsumsi Bahan Bakar Minyak, hal ini disebabkan karena peningkatan jumlah kendaraan bermotor yang cukup tinggi dan harga BBM yang masih terbilang murah. Peningkatan konsumsi BBM juga terjadi pada sektor industri yang disebabkan masih adanya pembangkit yang seharusnya menggunakan gas namun karena bahan bakar gas masih tergolong sulit untuk didapatkan, sehingga

terpaksa masih menggunakan BBM (ESDM, 2012)

Dapat kita lihat pada gambar 1 konsumsi BBM jenis pertalite terus mengalami kenaikan setiap tahunnya, kenaikannya yang signifikan terjadi tahun 2022 dimana jumlah konsumsi BBM sebanyak 683.151 liter. Hal ini terjadi karena faktor yaitu peningkatan kegiatan ekonomi, mobilitas dan pemulihan ekonomi pada tahun 2020-2022 akibat pandemi covid-19. Seiring dengan pelanggaran aturan terhadap aktivitas ekonomi dan mobilitas masyarakat mulai meningkat. Orang-orang mulai kembali bekerja, berpergian, melakukan aktivitas sehari-hari dan banyak sektor mulai kembali beroperasi secara normal. Hal ini mendorong peningkatan konsumsi BBM Pertalite. (Fardiani and Sambodo 2021) Sedangkan BBM Pertamina memiliki grafik yang fluktuasi (perubahan naik turun atau ketidakstabilan) dimana pada tahun 2021 konsumsi BBM mengalami kenaikan sebanyak 206.882 liter. Kenaikan konsumsi BBM Pertamina pada tahun 2021 disebabkan oleh peningkatan mobilitas pasca pandemic, sementara penurunan pada tahun 2022-2023 terutama dipicu oleh kenaikan harga Pertamina, penurunan daya beli, dan peralihan ke alternatif yang lebih terjangkau. (Hartanti and Taufiq 2023)

### Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini menggunakan teori pengaruh pendapatan per kapita terhadap konsumsi BBM Pertalite dan Pertamina dari teori Saidino Sukirno bahwa *capita income* atau pendapatan per kapita adalah rata-rata pendapatan masyarakat di suatu daerah dalam waktu tertentu, yang didapat dari pembagian nilai PDB tahun itu dengan total penduduk tahun itu. Sedangkan menurut Todaro PDRB per kapita merupakan ukuran kemajuan suatu pembangunan. Pembangunan bertujuan untuk meningkatkan pendapatan penduduknya, sehingga peningkatan pendapatan menjadi ukuran kemajuan suatu pembangunan.

Teori jumlah penduduk menjelaskan bahwa penduduk adalah semua orang yang berdomisili di wilayah geografis Republik Indonesia selama 6 bulan atau lebih dan mereka yang berdomisili kurang dari 6 bulan akan tetapi bertujuan untuk menetap (BPS:2013). Malthus menjelaskan kecenderungan umum penduduk suatu negara untuk tumbuh meneret deret ukur yaitu dua kali lipat setiap 30-40 tahun. Sementara itu saat yang sama, karena hasil yang menurun dari faktor produksi tanah, persediaan pangan hanya tumbuh menurut deret hitung.

Selanjutnya teori konsumsi adalah pembelanjaan masyarakat untuk barang dan jasa. "Barang" mencakup pembelanjaan rumah tangga untuk barang awet (mobil, tv, dll) sedangkan untuk barang yang tidak awet (makanan, minuman, dan pakaian). "Jasa" mencakup barang-barang yang tidak kasat mata (layanan perbankan, jasa penerjemah, jasa pengirim barang, dll). Adapun teori konsumsi John Maynard Keynes mengedepankan variabel utama yaitu tingkat pendapatan mempengaruhi konsumsi  $C = f(Y)$ . Tingkat pendapatan adalah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi. Tingkat pendapatan yang lebih tinggi berhubungan dengan keinginan seseorang untuk mengkonsumsi lebih banyak. Hal ini disebabkan karena ketersediaan dana lebih yang dapat digunakan untuk memenuhi keinginan dan kebutuhan pelanggan. Keynes menerapkan tiga asumsi pokok secara makro yaitu kecenderungan mengkonsumsi marginal, kecenderungan mengkonsumsi rata-rata, dan tingkat bunga tidak memiliki peran yang signifikan dalam menetapkan konsumsi serta pendapatan sebagai peran penting.

### METODE PENELITIAN

Jenis data pada penelitian ini menggunakan data sekunder di dapat dari BPS dan Dinas ESDM Sumatera Barat tahun 2020-2023 dengan sifat data time series dan cross sections. Dengan model regresi data panel, pemilihan model yang paling tepat digunakan adalah Random Effect Model. Alat analisis yang digunakan yaitu Eviews 10. Variabel utama yang

digunakan adalah konsumsi BBM Peralite dan Pertamina sebagai variabel dependen, variabel independen yaitu pertumbuhan ekonomi, jumlah penduduk, dan jumlah kendaraan bermotor.

Model yang digunakan dalam analisis data panel pada penelitian ini adalah (Gujarati, 2010) :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + U_{it} \dots \dots \dots (1)$$

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + U_{it} \dots \dots \dots (2)$$

Dimana : konsumsi BBM Peralite ( $Y_{it}$ ), Konsumsi BBM Pertamina ( $Y_{it}$ ), pendapatan per kapita ( $X_{1it}$ ), jumlah penduduk ( $X_{2it}$ ), jumlah kendaraan bermotor ( $X_{3it}$ ), error term ( $U_{it}$ ), rossi-section ( $I/n$ ), timeseries ( $t$ ).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Deskriptif

**Gambar 2. Analisis Deskriptif**

	P	JP	JKB	K PERTALITE	K PERTAMAX
Mean	3337706.	297970.4	52793.16	30417.25	7678.592
Median	3054341.	240117.5	36572.50	22985.00	6483.500
Maximum	5537742.	942938.0	350475.0	153371.0	34415.00
Minimum	1883976.	56311.00	1532.000	148.0000	0.000000
Std. Dev.	956359.3	217022.2	64973.92	29089.68	6403.307
Skewness	0.561189	1.099029	3.417053	2.649097	1.751310
Kurtosis	2.339228	4.187899	14.36128	10.85810	6.685137
Jarque-Bera	5.371781	19.76812	556.6482	284.4317	81.85386
Probability	0.068160	0.000051	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	2.54E+08	22645748	4012280.	2311711.	583573.0
Sum Sq. Dev.	6.86E+13	3.53E+12	3.17E+11	6.35E+10	3.08E+09
Observations	76	76	76	76	76

Sumber : Hasil Olahan Data Eviews 10, 2024

Berdasarkan hasil olahan data analisis deskriptif diatas, bahwa variabel Pendapatan per kapita memiliki nilai min sebesar Rp.18.839,76 yang dimiliki oleh Kab. Pesisir Selatan dan nilai max sebesar Rp.55.377,42 yang juga dimiliki oleh Kota Bukittinggi. Serta nilai mean dari variabel pendapatan per kapita adalah sebesar Rp.33.377,06 dengan besaran standar deviasi Rp.95.635,93. Variabel Jumlah Penduduk memiliki nilai min sebesar 56.311 jiwa dimiliki oleh Kota Padang Panjang dan nilai max sebesar 924.687 jiwa dimiliki oleh Kota Padang. Untuk nilai meannya sebesar 297.225.2 jiwa dengan besaran standar deviasi 216.027.7 jiwa. Untuk variabel Jumlah Kendaraan Bermotor memiliki nilai min sebesar 1.532 unit dimiliki oleh Kab.Kepulauan Mentawai dan nilai max sebesar 350.475 unit dimiliki oleh Kota Padang. Untuk nilai meannya sebesar 52793.16 unit dengan besaran standar deviasi 64973.92 unit. Selanjutnya untuk variabel Konsumsi BBM Peralite memiliki nilai min sebesar 148L dimiliki oleh Kab Kepulauan Mentawai dan nilai max sebesar 153371L dimiliki oleh Kota Padang. Untuk nilai meannya sebesar 30417.25L dengan besaran standar diviasi 29089.68L. Variabel Konsumsi BBM Pertamina memiliki nilai min sebesar 0L dimiliki oleh Kab Kepulauan Mentawai dan nilai max sebesar 34.415L dimiliki oleh Kota Padang. Untuk nilai meannya sebesar 7678.592L dengan besaran standar diviasi 6403.307L.

## 2. Regresi Linear Data Panel

Data panel adalah gabungan antara data runtut waktu (time series) dan data silang (cross section), yaitu jumlah variabel diobservasi atas jumlah kategori dan dikumpulkan dalam suatu jangka waktu tertentu. Adapun bentuk persamaan atau pun model suatu regresi data panel dapat dibentuk pada persamaan umum.

Model yang digunakan dalam analisis data panel pada penelitian ini adalah (Gujarati, 2010)

$$K\_Pertalit_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + U_{it}$$

$$K\_Pertamax_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + U_{it}$$

Dari Persamaan di atas dapat dibentuk suatu fungsi logaritma sebagai berikut :

$$\text{Log}K\_Pertalite_{it} = \beta_0 + \beta_1 P_{it} + \beta_2 JP_{it} + \beta_3 (\text{Log}JKB_{it}) + U_{it}$$

$$\text{Log}K\_Pertamax_{it} = \beta_0 + \beta_1 P_{it} + \beta_2 JP_{it} + \beta_3 (\text{Log}JKB_{it}) + U_{it}$$

### Gambar 3. Hasil Estimasi Random Effect Model Konsumsi BBM Peralite

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistik	Prob.
C	-78273.56	33491.03	-2.337150	0.0222
P	0.013295	0.002416	5.502343	0.0000
JP	0.117721	0.016837	6.991586	0.0000
LOG_JKB	2798.906	3648.274	0.767186	0.4455
R-squared			0.630506	
F-statistic			40.95363	
Prob(F-statistic)			0.000000	

Sumber : Hasil Olahan Data Eviews 10, 2024

Pada hasil olahan data pada gambar di atas dapat diperoleh persamaan regresi data panel sebagai berikut :

$$K\_PERTALITE = -78273.5555802 + 0.0132947941296 * P + 0.117720571723 * JP + 2798.90571034 * LOG\_JKB$$

### Pengaruh Pendapatan Per Kapita Terhadap Konsumsi BBM Peralite

Berdasarkan hasil dari olahan data, dapat diperoleh hasil bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh positif signifikan terhadap konsumsi BBM peralite. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai koefisien yang bernilai positif 0.013295 dan nilai probabilitasnya < 0,05 yaitu 0.0000.

Seiring dengan tumbuhnya pendapatan per kapita, masyarakat memiliki kekuatan finansial yang lebih besar untuk membeli barang dan jasa. Semakin tinggi pendapatan, keinginan masyarakat untuk menggunakan kendaraan pribadi juga bertambah, yang pada gilirannya meningkatkan penggunaan BBM Peralite. Teori konsumsi Keynes menjelaskan bahwa belanja individu cenderung meningkat seiring dengan kenaikan pendapatan, karena sebagian dari pendapatan tambahan digunakan untuk pengeluaran konsumsi. Penelitian ini bertentangan dengan penelitian (Rahamawati 2019) yang menunjukkan bahwa PDRB per kapita menghasilkan dampak positif dan tidak signifikan terhadap penggunaan energi.

### Pengaruh Jumlah Penduduk Terhadap Konsumsi BBM Peralite

Berdasarkan hasil dari olahan data yang telah dilakukan dapat diperoleh hasil bahwa jumlah penduduk berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap konsumsi BBM peralite. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai koefisien yang bernilai positif 0.117721 dan nilai

probabilitasnya  $< 0,05$  yaitu 0.0000. Dapat disimpulkan bahwa jumlah penduduk memiliki pengaruh positif signifikan terhadap konsumsi BBM Peralite

Peralite, sebagai BBM yang lebih murah, banyak digunakan oleh orang-orang dengan pendapatan rendah dan pengguna transportasi umum (Hartanti dan Taufiq 2023). Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, terutama di negara-negara berkembang atau kelompok berpendapatan rendah hingga menengah, mayoritas orang cenderung memilih BBM yang lebih murah seperti Peralite. Dengan meningkatnya jumlah penduduk, terutama di kelompok pendapatan yang lebih rendah, penggunaan Peralite cenderung naik. Harga yang lebih rendah membuat BBM Peralite ini lebih dicari oleh konsumen yang memiliki anggaran terbatas, sesuai dengan teori permintaan di mana barang yang lebih murah akan lebih banyak dikonsumsi oleh masyarakat (Laila Widyastuti 2018). Penelitian ini didukung dan sejalan dengan penelitian (Young 2012) bahwa populasi memiliki hubungan yang positif signifikan terhadap konsumsi BBM.

### **Pengaruh Jumlah Kendaraan Bermotor Terhadap Konsumsi BBM Peralite**

Berdasarkan dari hasil olahan data, dapat diperoleh hasil bahwa jumlah kendaraan bermotor berpengaruh positif signifikan terhadap konsumsi BBM Peralite. Hasil tersebut dibuktikan dengan nilai koefisien yang bernilai positif 2798.908 dan nilai probabilitasnya  $> 0,05$  yaitu 0.4455.

Konsumsi BBM Peralite dipengaruhi oleh adanya BBM alternatif seperti Pertamina, yang mungkin dipilih oleh pemilik kendaraan bermotor karena alasan kinerja mesin yang lebih baik atau pilihan pribadi. Penggunaan kendaraan yang memiliki anggaran lebih besar mungkin lebih memilih BBM yang lebih premium, sehingga konsumsi Peralite tetap stabil atau bahkan menurun meskipun jumlah kendaraan bertambah. Meskipun jumlah kendaraan pribadi bertambah, sebagian masyarakat mungkin masih menggunakan transportasi umum atau berbagai kendaraan (carpooling) untuk menghemat BBM. Ini mengurangi tingkat konsumsi Peralite meskipun jumlah kendaraan pribadi meningkat. Di beberapa kota di Sumatera Barat, angkutan umum masih menjadi pilihan transportasi utama, sehingga mobilitas masyarakat tidak sepenuhnya bergantung pada kendaraan pribadi.

Penelitian ini berbeda dari penelitian yang dilakukan oleh (Rahmawati 2019) yang menyimpulkan bahwa jumlah kendaraan bermotor berdampak positif dan signifikan terhadap konsumsi energi minyak, yang berarti semakin banyak jumlah kendaraan, maka kebutuhan energi juga akan meningkat. Salah satu sektor yang menggunakan energi terbanyak di Indonesia adalah sektor transportasi.

**Gambar 4. Hasil Estimasi Random Effect Model Konsumsi BBM Pertamina**

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-25344.59	9622.635	-2.661511	0.0096
P	0.001266	0.000678	1.867277	0.0659
JP	0.014352	0.004770	3.008720	0.0036
LOG_JKB	2347.345	1036.350	2.265013	0.0265
R-squared			0.439564	
F-statistic			0.416212	
Prob(F-statistic)			0.000000	

*Sumber : Hasil Olahan Data Eviews 10, 2024*

Pada hasil olahan data pada gambar di atas dapat diperoleh persamaan regresi data panel sebagai berikut :

$$K\_PERTAMAX = -25344.5940176 + 0.00126572971172 * P + 0.0143519025947 * JP + 2347.34535984 * LOG\_JKB$$

### **Pengaruh Pendapatan Per Kapita Terhadap Konsumsi BBM Pertamina**

Berdasarkan hasil olahan data, dapat diperoleh hasil bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap konsumsi BBM Pertamina di Provinsi Sumatera Barat. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai koefisien yang bernilai positif 0.001266 dan nilai probabilitasnya > 0,05 yaitu 0.0659.

Hasil penelitian ini bertentangan dengan teori Keynes, yang menjelaskan bahwa konsumsi masyarakat cenderung naik saat pendapatan meningkat, sebab orang memiliki kemampuan membeli yang lebih besar untuk memenuhi kebutuhan yang lebih tinggi, termasuk BBM berkualitas lebih baik seperti Pertamina. Menurut teori, kenaikan pendapatan per kapita seharusnya meningkatkan konsumsi BBM Pertamina, karena konsumen mungkin lebih memilih BBM yang lebih berkualitas ketika memiliki kemampuan membeli yang lebih baik. Meskipun penghasilan per orang bertambah, banyak penduduk Sumatera Barat mungkin masih berpenghasilan rendah, sehingga kemampuan mereka untuk membeli BBM premium seperti Pertamina terbatas. Berdasarkan teori permintaan dan elastisitas pendapatan, barang seperti BBM premium, termasuk Pertamina, biasanya lebih banyak dikonsumsi oleh kelompok dengan penghasilan yang lebih tinggi.

Namun, jika sebagian besar penduduk berpenghasilan menengah, peningkatan penghasilan belum cukup kuat untuk secara signifikan meningkatkan konsumsi Pertamina. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rahmawati 2019) bahwa PDRB per kapita menunjukkan hasil positif dan tidak signifikan terhadap konsumsi energi minyak.

### **Pengaruh Jumlah Penduduk Terhadap Konsumsi BBM Pertamina**

Berdasarkan hasil olahan data, dapat diperoleh hasil bahwa jumlah penduduk berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap konsumsi BBM Pertamina. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai koefisien yang bernilai positif 0.014352 dan nilai probabilitasnya < 0,05 yaitu 0.0036.

Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, masyarakat juga mengalami peningkatan dalam pilihan hidup, termasuk dalam pemilihan BBM untuk kendaraan mereka. Teori ini menyebutkan bahwa ketika populasi bertambah dan masyarakat memiliki pilihan yang lebih luas untuk memenuhi kebutuhan transportasi, permintaan terhadap BBM yang memberikan performa lebih baik (seperti Pertamina) cenderung meningkat, karena ada segmen penduduk yang mulai memperhatikan kualitas BBM untuk merawat kendaraan mereka. Selain itu menurut teori difusi, seiring dengan bertambahnya penduduk, produk yang lebih mahal atau premium, seperti Pertamina, dapat menjadi lebih umum dipakai karena semakin banyak konsumen yang menyadari manfaatnya, seperti efisiensi yang lebih baik bagi mesin kendaraan. Dengan jumlah penduduk yang lebih besar, lebih banyak orang yang memiliki akses dan pengetahuan tentang keunggulan Pertamina, sehingga permintaan untuk BBM premium ini meningkat.

Hasil penelitian ini berbeda dan tidak searah dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Aldilia rahmawati, 2020) di mana hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah penduduk memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap konsumsi energi minyak di Indonesia. Dan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Young 2012) yang menunjukkan hasil penelitian bahwa populasi memiliki hubungan positif signifikan terhadap konsumsi BBM.

### **Pengaruh Jumlah Kendaraan Bermotor Terhadap Konsumsi BBM Pertamina**

Berdasarkan dari hasil olahan data menyatakan jumlah kendaraan bermotor berpengaruh positif signifikan terhadap konsumsi BBM Pertamina . Hal tersebut dibuktikan dengan nilai koefisien yang bernilai positif 2347.345 dan nilai probabilitasnya  $< 0,05$  yaitu 0.0265.

Dapat kita lihat bahwa jumlah kendaraan bermotor di Provinsi Sumatera Barat terus mengalami peningkatan, pada tahun 2022 jumlah kendaraan bermotor mencapai 1.043.391 unit. Jenis kendaraan yang paling banyak digunakan yaitu sepeda motor sebagai penyumbang terbesar. Pertamina memiliki oktan 92, dengan oktan yang lebih tinggi biasanya lebih efisien dalam pembakaran dan menghasilkan emisi gas yang lebih bersih. Elastisitas permintaan terhadap BBM jenis Pertamina menganggap Pertamina barang yang lebih elastis terhadap perubahan harga dan pendapatan, kendaraan bermotor premium dan kendaraan dengan spesifikasi mesin tinggi tetap membutuhkan BBM oktan tinggi untuk performa optimal. Oleh karena itu, peningkatan jumlah kendaraan bermotor kelas atas yang memerlukan Pertamina juga akan mendorong konsumsi BBM jenis ini. Konsumsi BBM sebagai input penting baik Pertamina maupun Pertamina adalah input yang esensial dalam operasional kendaraan.

Semakin banyak kendaraan yang beredar, semakin tinggi konsumsi sumber daya ini. Dalam teori penggunaan sumber daya, kendaraan bermotor dianggap sebagai sarana produksi mobilitas, dimana BBM adalah faktor input utama yang dibutuhkan untuk menggerakkan sarana tersebut. Dengan meningkatnya jumlah kendaraan bermotor akan mempengaruhi pada tingkat permintaan terhadap konsumsi BBM, penelitian ini sejalan dengan penelitian (Rahmawati 2019) bahwa jumlah kendaraan bermotor berpengaruh positif signifikan terhadap konsumsi energi minyak, artinya semakin meningkat jumlah kendaraan maka juga akan meningkatkan kebutuhan energi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan ekonomi, jumlah penduduk, dan jumlah kendaraan bermotor terhadap konsumsi BBM Pertamina dan Pertamina di Provinsi Sumatera Barat tahun 2020-2023 hasil penelitian sebagai berikut :

Pendapatan per kapita berpengaruh positif signifikan terhadap BBM Pertamina, untuk konsumsi BBM Pertamina berpengaruh positif dan tidak signifikan Sumatera Barat. Untuk variabel Jumlah Penduduk sama-sama berpengaruh positif signifikan terhadap konsumsi BBM Pertamina dan Pertamina di Sumatera Barat. Selanjutnya variabel Jumlah Kendaraan Bermotor berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap konsumsi BBM Pertamina, untuk Pertamina berpengaruh positif signifikan Sumatera Barat.

Saran penulis, berharap penelitian mendatang dapat melanjutkan studi yang lebih dalam tentang konsumsi bahan bakar minyak. Dengan menambahkan variabel penelitian, periode terbaru, dan jumlah sampel, mengubah objek penelitian, serta mengganti proksi yang digunakan agar dapat memperbaiki kelemahan yang ada dalam penelitian ini. Pemerintah daerah dan pihak terkait harus mempertimbangkan untuk terus memberikan subsidi pada Pertamina agar tetap terjangkau oleh masyarakat. Selain itu, perlu dievaluasi apakah subsidi untuk Pertamina masih diperlukan atau bisa diatur ulang agar lebih efisien. Tindakan ini akan

memfokuskan subsidi kepada masyarakat yang benar-benar membutuhkan. Pemerintah daerah harus memastikan adanya infrastruktur distribusi BBM yang cukup, terutama di daerah dengan pertumbuhan penduduk yang tinggi. Penyediaan titik distribusi BBM di area yang berkembang pesat dapat mengurangi risiko kelangkaan, mendorong ketersediaan, dan mendukung pembangunan daerah secara berkelanjutan. Selain itu, Pengembangan Transportasi Umum perlu menjadi solusi untuk mengurangi konsumsi BBM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Faizal, Amar Rachman, and Hadi Al Rasyid. 2014. "Model Peramalan Konsumsi Bahan Bakar Jenis Premium Di Indonesia Dengan Regresi Linier Berganda." *Jurnal Ilmiah Teknik Industri* 13(2):166–76.
- Fardiani, Nur Avita, and Herman Sambodo. 2021. "Determinan Permintaan Bahan Bakar Minyak Pertamina Di Kabupaten Banyumas: Perspektif Central Place Theory Determinants of Pertamina 's Oil Fuel Demand in Banyumas Regency: Central Place Theory Perspective." *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan* 21(1):109–21.
- Fitriani, Fitra, Abdul Rahim, and Andi Samsir. 2018. "Analysis the Influence of Investment Level, Government Spending, Labor To Economic Growth in Bulukumba District." *Universitas Negeri Makassar* 1–11.
- Hartanti, Anjar Noer, and M. Taufiq. 2023. "Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Dana Alokasi Umum, Subsidi Bbm Terhadap Disparitas Pendapatan Indonesia." *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)* 7(1):626–36. doi: 10.31539/costing.v7i1.6311.
- Nur Laila Widyastuti. 2018. "Additional Pertalite Policy and Gasoline Consumption Patterns in Indonesia." *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning* 2(1):52–63. doi: 10.36574/jpp.v2i1.31.
- Maridjo, Ika Yuliyani, Angga R. 2019. "Pengaruh Pemakaian Bahan Bakar Premium, Pertalite Dan Pertamax Terhadap Kinerja Motor 4 Tak." *Jurnal Teknik Energi* 9(1):73–78. doi: 10.35313/energi.v9i1.1648.
- Marsha, Raden, and Aulia Hakim. 2024. "ANALISIS PERAMALAN PERMINTAAN BENSIN PERTAMAX MENGGUNAKAN METODE TIME-SERIES FORECAST PADA PT . ZINDAN UTAMA JAYA PADA TAHUN 2024." 13(September):1653–66. doi: 10.34127/jrlab.v13i3.1214.
- Rahmawati, Aldila. 2019. "Pengaruh Jumlah Penduduk, Jumlah Kendaraan Bermotor, PDRB per Kapita Dan Kebijakan Fiskal Terhadap Konsumsi Energi Minyak Di Indonesia." *Jurnal Pembangunan Dan Pemerataan (JPP)* 10(1):1–28.
- Young. 2012. "No Title العربية اللغة تدريس طرق." *Экономика Региона* 32.