



## Analisis Dampak Pengurangan Pajak Tahunan Kendaraan Listrik Murni Dan Insentif Bea Masuk Bahan Baku Kendaraan Listrik Bagi Tingkat Penjualan Kendaraan Listrik

Gilbertus Brian<sup>1</sup>, Tony Sudirgo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Tarumanagara, Indonesia



[tonys@fe.untar.ac.id](mailto:tonys@fe.untar.ac.id)\*

### Abstract

The development of the electric vehicle ecosystem in Indonesia is one of the government's main plans. And its adaptation is encouraged through various policies, including fiscal policies such as the reduction of annual tax on pure electric vehicles (PKB) and the elimination of import duties on raw materials for electric vehicles. This policy has been running for 2-3 years, so its impact can be evaluated to assess its effectiveness in increasing sales of pure electric vehicles in Indonesia. The purpose of this study is to analyze the impact of the annual PKB reduction of pure electric vehicles and import duty incentives on the sales level of electric vehicles in Indonesia during the period 2020-2023. The variables used include the number of electric vehicles sold, annual PKB reduction, and raw material import duty incentives. The results obtained show that the PKB reduction has no significant positive effect on the level of electric vehicle sales. In addition, import duty incentives are positively correlated with sales levels, although they remain statistically insignificant and do not moderate the effect of the PKB reduction. This indicates that although fiscal policy has the potential to support the sales of electric vehicles, its implementation has not been effective in supporting the achievement of the expected target, so it can be concluded that fiscal incentive policies are not sufficient to encourage the growth of the electric vehicle market in Indonesia. In order to increase the adoption of electric vehicles, greater incentives are needed as well as additional policies such as widespread socialization of incentive programs utilizing various media, development of adequate supporting infrastructure, and increasing the amount of investment in the development of technology and the national electric vehicle industry.

**Keywords:** Electric Vehicles, Import Duty Incentives, Fiscal Policy

### ARTICLE INFO

*Article history:*

Received

September 28,  
2024

Revised

December 06,  
2024

Accepted

December 12,  
2024

Published by

ISSN

Website

This is an open access article under the CC BY SA license

CV. Creative Tugu Pena

2774-7077

<https://attractivejournal.com/index.php/bce/>

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



### PENDAHULUAN

Perekonomian suatu negara tidak lepas dari peran pemerintah dalam mengelola pendapatan dan pengeluaran untuk mencapai kesejahteraan masyarakat. Negara memperoleh pendapatan dari dua sektor yaitu sektor perpajakan dan bidang lainnya. Dengan pajak sebagai sumber pendapatan terbesar negara (Ningrum & Hastuti, 2020). Yang berfungsi sebagai kontribusi wajib dari rakyat dan digunakan dalam rangka pembiayaan pengeluaran rutin negara (Yuniarwati et al., 2019). Dalam hal pendapatan

negara peningkatan/ penurunan pendapatan tersebut ditunjukkan melalui grafik sumber pendapatan negara dari berbagai sektor, dalam 5 tahun terakhir berikut.

**Tabel 1. Realisasi Pendapatan Negara** mengecualikan hibah (dalam Milyar Rupiah)  
 Sumber : [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id), Informasi APBN Kemenkeu, Djpb, diolah kembali



Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa pada tahun 2019 pendapatan pajak mencapai angka sebesar 1.546.141,90 namun mengalami penurunan pada tahun berikutnya yaitu menjadi 1.285.136,32 atau 16,8 % dikarenakan munculnya pandemi Covid-19 di Indonesia sehingga menyebabkan kelesuan perekonomian dan berakibatnya menurunnya jumlah penerimaan negara baik dari sektor perpajakan maupun pada sektor lainnya ujar Sri Mulyani menteri keuangan Indonesia dalam media *briefing* (Sembiring & Sidik, 2020).

Setelah sebelumnya pendapatan negara yang terealisasi tidak mencapai targetnya selama 2 tahun berturut-turut, peningkatan dialami sepanjang 3 tahun ke depan. Pada tahun 2021 realisasi penerimaan mencapai angka 2.006.334.10 M melebihi target penerimaan sebesar 1.742.700 M dengan penyumbang terbesar dari sektor perpajakan. Tahun 2022 penerimaan pajak mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 31,4 % dari 1.547.841.10 M menjadi 2.034.552.50 M pendapatan pajak sendiri pada tahun tersebut dapat memenuhi target penerimaan negara tahun 2022 sebesar 1.846.100 M. Dengan optimisme yang besar Anggaran pendapatan ditingkatkan sebesar 2.462.600 M jauh lebih besar dibandingkan tahun-tahun sebelumnya.

Peningkatan realisasi atas pendapatan tersebut juga menunjukkan bahwa perekonomian Indonesia berangsur mengalami pemulihan setelah berkontraksi sepanjang tahun 2020 dikarenakan target pendapatan tahun 2020-2021 tidak sebesar target pendapatan tahun 2017-2018 yang mencapai 1.733 M pada tahun 2017 dan 1.893,5 M pada tahun 2018, sebelum pandemi. Hal ini diakibatkan menurunnya level isolasi yang ditetapkan oleh pemerintah Indonesia di sekitar pulau Jawa-bali yang merupakan pusat perekonomian Indonesia dan mulai terbentuknya kekebalan kelompok setelah penemuan vaksin covid-19.

Sri Mulyani menteri keuangan RI menyatakan bahwa Pemulihan ekonomi mendorong peningkatan anggaran Pembangunan ditunjukkan melalui peningkatan APBN belanja negara pada tahun 2023 sebesar 3.121,9 T (Kementerian Keuangan Republik Indonesia, 2024).

Melalui kebijakan-kebijakan pemerintah dalam rangka perencanaan proyek strategis nasional Pembangunan infrastruktur penunjang terutama di luar pulau Jawa dalam rangka pemerataan perekonomian di Indonesia sebagaimana dijelaskan oleh Joko Widodo presiden RI (Rotulung, 2023).

Pembangunan secara berkelanjutan dalam rangka pengelolaan terhadap lingkungan, sumber daya alam dan peningkatan kualitas hidup manusia. Kelangkaan sumber daya alam tidak terbarukan, isu perubahan iklim, serta meningkatnya emisi dan rusaknya habitat alami biota merupakan faktor utama yang mendorong implementasi ekonomi berkelanjutan. Komitmen pemerintah Indonesia dalam mencapai target SDGs ditunjukkan melalui niat pemerintah RI mengejar momentum Indonesia emas tahun 2045 di mana, penduduk usia produktif mencapai jumlah terbanyak pada tahun tersebut dan optimalnya penggunaan sumber daya alam baik terbarukan dan tidak terbarukan (Setpres, 2023).

Berdasarkan tujuan tersebut pemerintah Menyusun *roadmap Net Zero Emissions* tahun 2060 yang diantara-Nya menjelaskan rencana jangka Panjang pemerintah untuk memanfaatkan momentum menuju Indonesia sebagai salah satu negara dengan penghasil pdb terbesar ke 4 di dunia (Setpres, 2021). UU nomor 16 tahun 2016 tentang pengesahan *Paris Agreement*, dan peraturan presiden nomor 98 tahun 2021 tentang penyelenggaraan nilai ekonomi karbon, memberikan panduan serta arahan penyusunan rencana jangka Panjang pembangunan berkelanjutan.

Target infrastruktur ditujukan dalam Pembangunan infrastruktur penunjang penggunaan energi bersih dan terbarukan yaitu Listrik dengan pemanfaatan utamanya dari tenaga sel surya, hidro, dan Nuklir (Pribadi, 2021). penjualan mobil konvensional bertenaga BBM juga dihentikan total pada tahun 2050 (Pribadi, 2021). Kendaraan bertenaga fosil adalah moda transportasi utama populer pada abad 20, menjadikan kendaraan tenaga bbm ini sebagai penyumbang emisi terbesar di Indonesia >80% melebihi emisi sektor energi yang hanya menyumbang 50,6% dari keseluruhan total 1,3 Gigaton CO<sub>2</sub> pada tahun 2022, Hal ini menyebabkan Indonesia menjadi salah satu penyumbang emisi terbesar di dunia (Biro Komunikasi dan Informasi Publik Departemen Perhubungan, 2024). Dampak emisi kendaraan terhadap lingkungan adalah destruktif, Menyebabkan peningkatan volume Grk di atmosfer (Biro Komunikasi dan Informasi Publik Departemen Perhubungan, 2024). Yang berakibat pada semakin menipisnya lapisan ozon pelindung bumi dari sinar UV, Selain itu dampak jangka Panjang menyebabkan perubahan pada iklim global seperti munculnya hujan asam (Dinas Perhubungan Kota Medan, 2024) dan kelangkaan bahan bakar.

Menjadi kewajiban penting bagi semua pihak terutama Pemerintah dalam mendorong regulasi atas karbon dan optimalisasi energi ramah lingkungan untuk digunakan dalam skala besar aktivitas kegiatan manusia. Pemerintah mendesain peta *net zero emissions* dan kebijakan di bidang perpajakan dalam rangka merangsang pertumbuhan pasar kendaraan berbasis tenaga Listrik murni, dan *hybrid*. Kendaraan listrik adalah jenis kendaraan yang sedang digaungkan penggunaannya sebagaimana tertera dalam *roadmap Net Zero Emissions*. Namun bila dibandingkan dengan negara-negara maju lainnya penjualan kendaraan listrik relatif masih lebih rendah, walaupun Pemerintah telah memberikan beberapa insentif serta penghapusan pajak seperti dijabarkan dalam tabel berikut.

**Tabel 2.** Kebijakan insentif dan penghapusan pajak

Jenis Insentif / Penghapusan	Keterangan	Dasar Hukum
<i>Tax Holiday</i>	Pemberian Fasilitas Pengurangan Pajak Penghasilan Badan hingga 20 tahun	PMK No. 130/PMK.010/2020
<i>Super Tax Deduction</i>	Segala biaya kegiatan pengembangan dan penelitian pembangkit listrik, baterai, dan alat listrik mendapat pembebasan pajak hingga 300%	PMK No. 153/PMK.010/2020
Pembebasan PPN untuk barang pertambangan, impor, dan perolehan barang modal	PPN 11% Dibebaskan	PP No. 49 Tahun 2022
PPnBM 0%	PPnbn tidak dipungut atas impor	PP No. 74 Tahun 2021
Bea Masuk 0%	Bea masuk impor dibebaskan melalui User Specific Duty Free Scheme antara Indonesia dengan Korea	PMK No. 228/PMK.010/2022)
Diskon Pkb dan bea balik nama 90 %	Pajak tahunan kendaraan didiskon dan bea balik nama 10 %	PMDN No. 1 Tahun 2021
Diskon PPN untuk Mobil dan Bus Listrik	Ditentukan besaran TKDN TKDN $\geq 40\%$ PPN hanya 1 % TKDN $20\% \leq x \leq 40\%$ PPN 5 %	PMK No. 38 Tahun 2023

Sumber : Diolah oleh peneliti dari berbagai sumber

Penelitian berfokus kepada pengaruh atas Diskon PKB dan bea balik nama serta pembebasan bea masuk 0 %. Kedua kebijakan fiskal tersebut dapat berpengaruh signifikan terhadap tingkat penjualan kendaraan listrik karena besaran pajak tahunan yang perlu dibayarkan pemilik hanya 10 %, hal tersebut berpengaruh terhadap tingkat pendapatan daerah dari sektor perpajakan, sementara pembebasan bea masuk berpengaruh terhadap tingkat pendapatan pajak dari sektor ekspor-impor yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap tingkat pdb Indonesia.

Mulai munculnya banyak merek alternatif mobil listrik dari China seperti Byd, Wuling yang berkompetisi terhadap merek-merek terkenal yang menjadi pionir mobil seperti Tesla Amerika (belum masuk ke Indonesia), Hyundai, Toyota. Menunjukkan bahwa semakin sengitnya persaingan produsen kendaraan listrik dalam investasi pengembangan kendaraan listrik di Indonesia. Selain itu beberapa merek produsen motor juga menghadirkan motor bertenaga listrik dengan merek terbanyak didominasi lokal. Melihat banyak merek berlomba-lomba masuk dan mengembangkan layak untuk disimpulkan bahwa kebijakan fiskal memberikan pengaruh yang signifikan bagi perkembangan penjualan kendaraan listrik di tanah air. Hal ini juga didukung oleh pendapat Fabby Tumiwa Direktur Eksekutif *Institute for Essential Services Reform* (IESR) yang menyatakan bahwa Pemberian insentif fiskal untuk pembelian kendaraan listrik serta subsidi dan pengurangan pajak kendaraan listrik adalah penting dalam rangka mendorong adaptasi kendaraan listrik dalam masyarakat (Junida, 2021). Dan sejalan dengan pendapat Eka Firmansyah dosen teknik elektro dan informasi Universitas Gadjah Mada bahwa Peralihan

menuju iklim kendaraan listrik di Indonesia dapat didorong dengan kerja sama pihak-pihak yang terlibat dalam R&D maupun produksi serta pembangunan infrastruktur oleh pemerintah (Grehenson, 2021). Dengan demikian semakin umumnya teknologi baru tersebut yang didorong oleh insentif dan penghapusan pajak maka mengakibatkan teknologi tersebut menjadi lebih murah dalam beberapa waktu ke depan (Rosoff, 2015).

Beberapa penelitian terdahulu menjelaskan efek insentif dan penghapusan pajak terhadap tingkat penjualan. Penelitian yang dilakukan oleh (Bjerkkan et al., 2016), (Liu, 2023), (Xue et al., 2021), Insentif Pajak berpengaruh signifikan positif terhadap tingkat penjualan kendaraan listrik. Penelitian yang dilaksanakan oleh (Deuten et al., 2020), menemukan bahwa Hanya insentif yang kuat yang menghasilkan penjualan besar kendaraan Listrik di Belanda dan Norwegia. Sementara itu penelitian yang dilakukan oleh (Firdiansyah & Gultom, 2023), Mengindikasikan bahwa penghapusan tarif bea masuk menyebabkan kenaikan tingkat ekspor dan permintaan atas baterai dan kendaraan listrik dalam negeri.

## **METODE**

Penelitian yang berjudul Analisis Dampak Pengurangan Pajak Tahunan Kendaraan Listrik Murni Dan Insentif Bea Masuk Bahan Baku Kendaraan Listrik Bagi Tingkat Penjualan Kendaraan Listrik Menggunakan metode penelitian kuantitatif korelasi yaitu penelitian dengan menekankan penggunaan data-data jumlah dan mencari hubungan/relasi kausal yang terbentuk dalam hubungan antar variabel angka data laporan serta kaitannya dengan periode pembandingnya dengan analisis matematis. Operasionalisasi variabel dependen jumlah kendaraan listrik yang terjual (Y) dijelaskan sebagai jumlah unit kendaraan listrik yang terjual selama periode 2020-2023 di Indonesia, variabel ini diukur dalam satuan unit penjualan yang tercatat setiap tahun, mencakup BEV dan HEV. Variabel independen pengurangan pajak tahunan kendaraan listrik ( $X_1$ ) mengacu pada kebijakan yang memberikan diskon yang diukur dalam persentase pengurangan pajak (90%). Insentif bea masuk ( $X_2$ ) didefinisikan sebagai kebijakan pembebasan atau penurunan bea masuk bahan baku seperti baterai listrik, Insentif ini diukur berdasarkan persentase pengurangan bea masuk yang diberikan, yaitu dalam hal ini bea masuk 0%, berdasarkan peraturan pemerintah. Dikarenakan besaran angka yang jomplang, antara penjualan dengan tingkat penerimaan pajak dan bea masuk dalam negeri, maka digunakan standarisasi Z-Score untuk data yang bersifat normal. Pengumpulan data penelitian diambil dari data sekunder eksternal yang diperoleh dari pihak-pihak yang berwenang dan kredibel melalui publikasi data statistik seperti institusi pemerintah, asosiasi industri, serta media industri terkait kendaraan listrik, dikarenakan data tersebut akan membantu peneliti dalam menafsirkan dan memaknai hubungan antar variabel tersebut dengan faktor lainnya (jika ada).

Data tersebut diolah kembali dari data inti yang diperoleh sehingga dapat menunjukkan perbandingan yang sebenarnya atas pengaruh dari kebijakan insentif pajak daerah maupun nasional dalam hal ini pengurangan besaran pajak tahunan kendaraan listrik dan insentif bea masuk baterai 0%. Populasi dari penelitian adalah jumlah kendaraan yang terjual selama tahun 2020-2023 dikarenakan kebijakan diskon PKB baru diterapkan tahun 2021 dan pembebasan bea masuk diterapkan pada 2022 sehingga tahun 2020 menjadi tahun pembanding yang sesuai mengingat belum adanya kebijakan pajak yang berkaitan langsung dengan pengembangan adopsi kendaraan listrik di masyarakat. Lalu, pemilihan sampel penelitian menggunakan teknik *non-probability sampling* yaitu *purposive sampling* menggunakan kriteria-kriteria tertentu dalam memilih sampel dari penelitian karena kriteria sudah diidentifikasi oleh peneliti. Selain itu *convenience*

*sampling* dipilih untuk memudahkan dalam memperoleh data yang diperlukan sebanyak mungkin. Jumlah sampel ditunjukkan dalam **Tabel 4**.

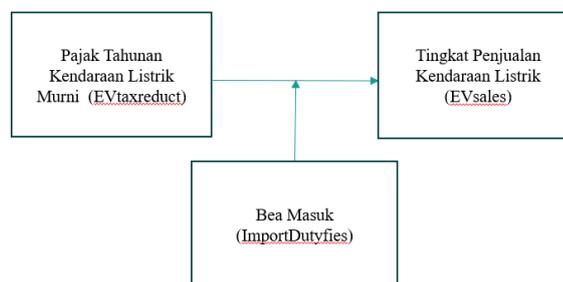
**Tabel 4. Hasil Pemilihan Sampling**

No.	Kriteria Sampel	Jumlah
1	Penjualan kendaraan roda 4 di seluruh Indonesia periode tahun 2020-2023	8.898.163.638.820
2	Penjualan kendaraan roda 4 di seluruh Indonesia yang memiliki bahan bakar berjenis BBM (ICV) periode tahun 2020-2023	8.898.163.543.538
3	Penjualan kendaraan roda 4 di seluruh Indonesia yang memiliki bahan bakar berjenis campuran (HEV) tahun 2020-2023	62.223
4	Jumlah Sampel	33,059
	Total jumlah data	33.059

Subjek penelitian ini adalah produsen dan distributor

Kendaraan listrik di Indonesia, serta pemerintah. Objek penelitian dalam hal ini merupakan tingkat penjualan kendaraan listrik di Indonesia. Dengan menggunakan instrumen pengolahan data Eviews 12 dengan metode analisis moderasi regresi. Data diolah dengan menggunakan metode *Time series*. Dalam Eviews 12 terdapat 3 metode yang digunakan untuk mengelola data yaitu *Cross section*, Panel data, dan *Time series*. Analisa *Cross section* adalah saat data yang diperoleh meliputi banyak entitas tetapi hanya pada satu waktu saja, metode ini berguna dalam menilai beberapa entitas dalam satu kondisi waktu tertentu. Sementara itu metode Panel data digunakan saat data meliputi beberapa entitas pada beberapa kondisi waktu tertentu. Metode ini memungkinkan untuk menganalisis perbedaan antar wilayah dan perubahan sepanjang waktu secara simultan. Pemilihan metode tersebut bergantung pada kebutuhan dan variabel dari penelitian. *Time series* dipilih karena data berfokus pada perubahan yang terjadi dalam alur waktu dari tahun 2020-2023 selain itu objek dalam penelitian ini berada pada satu negara saja tidak pada banyak entitas (perusahaan/negara). Kemampuan dari analisa *Time series* juga memungkinkan untuk melakukan peramalan ke depan mengenai dampak dari suatu kebijakan perekonomian, hal ini sejalan dengan pendapat (Araghinejad, 2013) bahwa alasan utama memilih analisis *Time series* adalah dikarenakan kemampuannya untuk melakukan *Forecasting* dan pembuatan data sintesis. Model penelitian ini digambarkan pada gambar Berikut.

**Gambar 1. Model Penelitian**



Dengan menggunakan model perhitungan MRA

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \epsilon_t$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan instrumen *software* analisa Eviews 12 dan akan diuji dengan beberapa jenis pengujian, yaitu uji interaksi, analisis korelasi, uji Stasioneritas, uji asumsi klasik (Autokorelasi dan multikolinearitas). Pemilihan metode analisis regresi dalam penelitian ini mempertimbangkan kemampuan untuk mengukur pengaruh variabel independen secara simultan terhadap satu variabel dependen, selain itu analisis jenis ini dapat mengeksplorasi secara lebih lanjut pengaruh terpisah dan gabungan dari kedua kebijakan tersebut terhadap penjualan, sehingga faktor paling signifikan dapat teridentifikasi. Namun pengecualian dibuat pada uji interaksi dikarenakan pengujian interaksi tidak menunjukkan keterkaitan antara variabel bebas ( $X_1$ ) dengan ( $X_2$ ) namun tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Y maka dapat disimpulkan bahwa moderator di sini berjenis variabel *Homologizer* dan dilakukan pengujian alternatif yaitu analisis regresi linear berganda dan linier sederhana.

### Uji regresi linear sederhana

Pengujian pertama dilakukan dengan menguji pengaruh variabel Bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Estimasi menggunakan koefisien dan konstanta sehingga parameter dari variabel bebas ( $X_1$ ) yaitu pengurangan PKB kendaraan listrik murni dapat ditinjau pengaruhnya terhadap tingkat penjualan kendaraan listrik murni per-tahun.

**Tabel 5. Hasil analisis regresi linear sederhana variabel bebas ( $X_1$ ) terhadap (Y)**

Dependent Variable: Y Method: Least Squares Date: 10/30/24 Time: 23:14 Sample: 2020 2023 Included observations: 4				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001145	0.513217	0.002231	0.9984
X1	-0.542068	0.592998	-0.914114	0.4572
R-squared	0.294683	Mean dependent var		0.002500
Adjusted R-squared	-0.057975	S.D. dependent var		0.997910
S.E. of regression	1.026430	Akaike info criterion		3.196903
Sum squared resid	2.107117	Schwarz criterion		2.890050
Log likelihood	-4.393806	Hannan-Quinn criter.		2.523537
F-statistic	0.835605	Durbin-Watson stat		1.536939
Prob(F-statistic)	0.457153			

Hasil ditunjukkan dalam Tabel 5, mengindikasikan pembentukan model yaitu  $Y = -0,5421 + \epsilon$  Variabel bebas ( $X_1$ ) memiliki pengaruh yang negatif terhadap variabel terikat (Y). Sehingga saat ada penurunan 1 satuan variabel bebas ( $X_1$ ) berpengaruh terhadap penurunan prediksi sebesar -0,5421 variabel terikat (Y). Sehingga nilai total prediksi variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dihitung sebagai

$$Y = -0,5421 + 1 \\ = 0.4579$$

Pengujian nilai probabilitas menunjukkan pengaruh variabel bebas ( $X_1$ ) sebesar  $0,4572 > 0,05$  maka parameter tersebut tidak signifikan terhadap variabel terikat (Y), dan berlaku kesimpulan bahwa  $H_0$  diterima dengan kesimpulan pengurangan pajak tahunan kendaraan listrik murni tidak berpengaruh signifikan positif terhadap tingkat penjualan kendaraan listrik. Nilai t-tabel menunjukkan ( $\alpha/2;df$ ) atau (0,025;3) adalah sebesar 3,182

sementara dalam analisa uji t menunjukkan nilai variabel bebas ( $X_1$ ) sebesar  $-0,9141 < 3,182$  mengartikan bahwa tidak ada pengaruh signifikan positif terhadap variabel terikat (Y).

Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai  $R^2$  sebesar  $0,2947$  artinya bahwa sebesar  $29,47\%$  dari variabel bebas mampu menjelaskan variabel terikatnya, sisanya sebesar  $70.53\%$  dijelaskan oleh *error* (Hal lain diluar variabel bebas).

**Tabel 6. Hasil analisis regresi linear sederhana variabel bebas ( $X_2$ ) terhadap (Y)**

Dependent Variable: Y  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/30/24 Time: 23:18  
 Sample: 2020 2023  
 Included observations: 4

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002500	0.269176	0.009288	0.9934
X2	0.894872	0.310466	2.882354	0.1022
R-squared	0.805975	Mean dependent var		0.002500
Adjusted R-squared	0.708963	S.D. dependent var		0.997910
S.E. of regression	0.538351	Akaike info criterion		1.906241
Sum squared resid	0.579644	Schwarz criterion		1.599389
Log likelihood	-1.812483	Hannan-Quinn criter.		1.232876
F-statistic	8.307966	Durbin-Watson stat		2.036674
Prob(F-statistic)	0.102239			

Pengujian parsial pada variabel ( $X_2$ ) seperti yang ditunjukkan pada **Tabel 6**, menghasilkan model sebagai berikut  $Y = 0,8949 + \epsilon$  Variabel bebas ( $X_2$ ) memiliki pengaruh yang positif terhadap variabel terikat (Y). Sehingga saat ada kenaikan 1 satuan variabel bebas ( $X_2$ ) berpengaruh terhadap kenaikan prediksi variabel sebesar  $0,8949$  variabel terikat (Y). Sehingga nilai total prediksi variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dihitung sebagai

$$Y = 0,8949 + 1$$

$$= 1,8949$$

Pengujian nilai probabilitas menunjukkan pengaruh variabel bebas ( $X_2$ ) sebesar  $0,4572 > 0,05$  maka parameter tersebut tidak signifikan terhadap variabel terikat (Y), dan berlaku kesimpulan bahwa  $H_0$  diterima dengan kesimpulan insentif bea masuk tidak berpengaruh signifikan positif terhadap tingkat penjualan kendaraan listrik. Nilai t-tabel menunjukkan ( $\alpha/2;df$ ) atau ( $0,025;3$ ) adalah sebesar  $3,182$ . Analisa uji t menunjukkan nilai variabel bebas ( $X_2$ ) sebesar  $2,8824 < 3,182$  mengartikan bahwa tidak ada pengaruh signifikan positif terhadap variabel terikat (Y). Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai  $R^2$  sebesar  $0,8060$  artinya bahwa sebesar  $80,60\%$  dari variabel bebas tersebut mampu menjelaskan variabel terikatnya, sisanya sebesar  $19.4\%$  dijelaskan oleh *error*.

#### Uji regresi linear berganda

Pengujian lengkap meliputi seluruh variabel bebas (X) dan pengaruhnya terhadap (Y) apakah positif atau negatif (1 arah). Dilakukan untuk mencari tahu efek simultan dari 2 kebijakan fiskal terhadap tingkat penjualan kendaraan listrik di Indonesia.

**Tabel 7. Hasil analisis regresi linear berganda**

Dependent Variable: Y  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/27/24 Time: 23:00  
 Sample: 2020 2023  
 Included observations: 4

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002975	0.362624	0.008204	0.9948
X1	0.190011	0.594843	0.319431	0.8032
X2	1.029506	0.593781	1.733814	0.3331
R-squared	0.823940	Mean dependent var		0.002500
Adjusted R-squared	0.471819	S.D. dependent var		0.997910
S.E. of regression	0.725242	Akaike info criterion		2.309082
Sum squared resid	0.525975	Schwarz criterion		1.848803
Log likelihood	-1.618164	Hannan-Quinn criter.		1.299033
F-statistic	2.339938	Durbin-Watson stat		2.323795
Prob(F-statistic)	0.419595			

Berdasarkan hasil estimasi pada Tabel 7, tersebut model terbentuk sebagai berikut  $Y = 0.1900 + 1.0295 + \epsilon$  Variabel bebas ( $X_1$ ) memberikan pengaruh arah yang positif terhadap variabel terikat ( $Y$ ). Hal ini diindikasikan dengan nilai koefisien variabel bebas yang positif (+). Mengartikan, bahwa saat ada kenaikan 1 satuan pada variabel bebas ( $X_1$ ) akan meningkatkan predictor variabel terikat ( $Y$ ) sebesar koefisien variabel bebas ( $X_1$ ) yakni 0.1900, lainnya berlaku *ceteris paribus*. Sehingga nilai total prediksi variabel bebas terhadap variabel terikat perlu dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Y &= 0.1900 + 1.0295 (1) \\
 &= 0.1900 + 1.0295 \\
 &= 1.2195
 \end{aligned}$$

Pengujian nilai probabilitas menunjukkan pengaruh variabel bebas ( $X_1$ ) sebesar  $0,8032 > 0,05$  maka parameter tersebut tidak signifikan terhadap variabel terikat ( $Y$ ), dan berlaku kesimpulan bahwa  $H_0$  diterima dengan kesimpulan pengurangan pajak tahunan kendaraan listrik murni tidak berpengaruh signifikan positif terhadap tingkat penjualan kendaraan listrik. Hal lainnya berlaku *ceteris paribus*. Nilai t-tabel menunjukkan ( $\alpha/2;df$ ) atau (0,025;2) adalah sebesar 4,303 sementara dalam analisa uji t menunjukkan nilai variabel bebas ( $X_1$ ) sebesar  $0,3194 < 4,303$  mengartikan bahwa tidak ada pengaruh signifikan positif terhadap variabel terikat ( $Y$ ). Hal demikian juga terjadi pada variabel bebas ( $X_2$ ) di mana *t-statistic* sebesar  $1,7338 < 4,303$  dan berlaku kesimpulan yang sama. Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai  $R^2$  sebesar 0.8239, artinya bahwa sebesar 82,39% dari variabel bebas mampu menjelaskan variabel terikatnya, sisanya sebesar 17,61% dijelaskan oleh *error*.

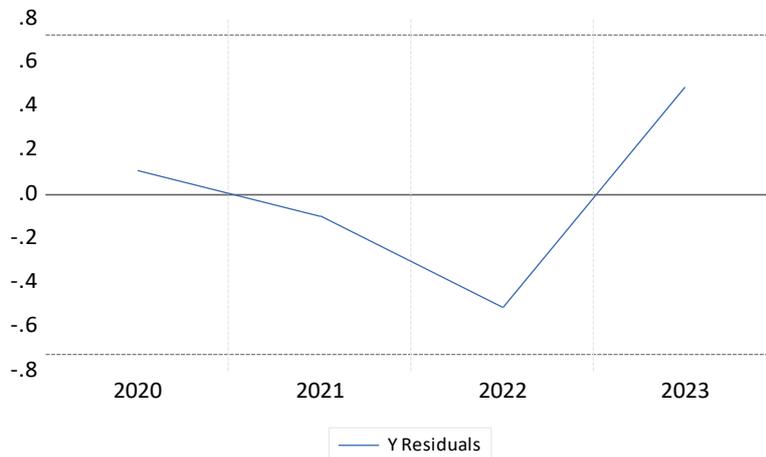
**Uji Asumsi Klasik**

**Uji Autokorelasi**

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana hubungan antara data *time series* tersebut antar periode ditinjau dari keeratan suatu periode dengan periode lain,

dalam artian umumnya, kondisi saat ini dipengaruhi waktu lalu. Menggunakan statistik Durbin-Watson (*DW Test*) berdasarkan Tabel 7 dan didukung Grafik residual pada Tabel 8, diperoleh angka sebesar  $2,3238 > 2$ , hal ini mengindikasikan adanya autokorelasi yang lemah negatif antar periode, walaupun tidak akan berdampak signifikan.

**Tabel 8. Grafik Residual**



### Uji Multikolinearitas

Dalam hal mengetahui kemungkinan adanya korelasi antara variabel bebas dan memenuhi BLUE (*Best linear unbiased estimator*). Estimasi baru dibuat untuk membantu dalam memperoleh nilai R-squared dari data parsial sehingga bisa dibandingkan. Maka dari itu rumus baru berlaku yaitu  $X_1 = \beta_0 + \beta_2 X_{2t} + \epsilon_t$

**Tabel 9. Hasil Uji Multikolinearitas**

Dependent Variable: X1  
Method: Least Squares  
Date: 11/02/24 Time: 00:10  
Sample: 2020 2023  
Included observations: 4

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.002500	0.431058	-0.005800	0.9959
X2	-0.708561	0.497180	-1.425160	0.2902

R-squared	0.503855	Mean dependent var	-0.002500
Adjusted R-squared	0.255783	S.D. dependent var	0.999346
S.E. of regression	0.862116	Akaike info criterion	2.847998
Sum squared resid	1.486487	Schwarz criterion	2.541145
Log likelihood	-3.695996	Hannan-Quinn criter.	2.174632
F-statistic	2.031082	Durbin-Watson stat	3.014105
Prob(F-statistic)	0.290172		

Data dari pengujian Tabel 7, menunjukkan  $R^2$  sebesar 0,8239 dan  $R^2$  pada model pembantu Tabel 9, menunjukkan angka 0,5039 sehingga  $0,5039 < 0,8239$ . Hal ini menunjukkan tidak adanya multikolinearitas dalam model asli. Untuk mendukung argumen tersebut maka dilakukan juga analisa VIF. Model ke 2 menghasilkan VIF sebesar 2,01572 dan diperlukan bantuan model baru yaitu  $X_2 = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \epsilon_t$  dari rumus tersebut ternyata angka VIF yang dihasilkan sama, akibat  $R^2$  sama. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa VIF  $2,0157 < 10$  dan  $R^2$   $0,5039 < 0,8239$ . bebas dari kemungkinan adanya multikolinearitas.

## Uji Korelasi

Mengenai hubungan antara variabel tersebut dilakukan uji berikut untuk mengetahui keeratan variabel bebas dengan variabel terikat, maupun keeratan antar variabel bebas untuk diketahui kemungkinan dilakukan uji interaksi.

**Tabel 10. Hasil Uji Korelasi**

X1	X2	Y
1	-0.7098276...	-0.5428471...
-0.7098276...	1	0.89776127...
-0.5428471...	0.89776127...	1

Hasil pada Tabel 10, adalah uji korelasi antara variabel bebas ( $X_1$ ) yaitu pengurangan PKB kendaraan listrik murni terhadap variabel terikat (Y) penjualan kendaraan listrik, hubungan yang terjadi adalah negatif  $-0,5428 < -1$  dan erat sehingga kesimpulannya adalah adanya kemungkinan di saat ( $X_1$ ) naik maka (Y) turun dan hal ini berlaku sebaliknya. Hubungan variabel ( $X_2$ ) terhadap (Y) ditunjukkan dengan korelasi yang positif dan keeratan yang cukup kuat  $0,8978 < 1$  sehingga kesimpulannya adalah kemungkinan besar saat ( $X_2$ ) naik maka (Y) naik juga serta berlaku sebaliknya. Efek variabel bebas ( $X_1$ ) saat diuji bersama dengan variabel ( $X_2$ ) menunjukkan hubungan yang negatif (bertolak belakang)  $-0,7098 < 1$  sehingga, dalam hal ini dikatakan erat cukup kuat namun kesimpulannya saat ( $X_1$ ) naik maka ( $X_2$ ) turun dan berlaku sebaliknya.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan menyimpulkan, bahwa pernyataan Hipotesis awal ( $H_0$ ) mengenai variabel ( $X_1$ ) terhadap (Y) Tidak adanya pengaruh signifikan positif diskon PKB terhadap tingkat penjualan kendaraan listrik adalah benar sementara itu diskon PKB juga menjadi faktor yang kecil signifikansinya dalam menjelaskan tren penjualan kendaraan listrik di Indonesia, hal ini dimungkinkan karena volume penjualan kendaraan listrik murni di tanah air tidak sebesar volume penjualan kendaraan listrik *Hybrid* yang mencapai sebesar 33.059 sementara *Hybrid* sebesar 62.223. Kendaraan *Hybrid* sendiri bukan merupakan target pemerintah dalam pemberian diskon PKB, Data realisasi penerimaan PKB juga menunjukkan hal yang serupa di mana selama kurun waktu 4 tahun antara tahun 2020-2023 di kota DKI Jakarta menunjukkan adanya penurunan signifikan pendapatan PKB dari yang awalnya 15,758,446,968,936 pada tahun 2020 menjadi 8,532,903,649,938 di 2021 dan walaupun sempat naik pada tahun 2022 menjadi 9,404,927,298,262, penurunan terjadi lagi menjadi 7,995,473,807,325 pada tahun 2023 (Bapenda DKI).

Hal ini dikarenakan volume kendaraan listrik murni paling banyak terfokus di wilayah DKI Jakarta (CNN Indonesia, 2024). Menyebabkan penurunan tingkat pendapatan pajak tahunan kendaraan bermotor di wilayah Jakarta. Tidak adanya penurunan signifikan pada realisasi pendapatan pajak daerah dari PKB pada beberapa daerah di Indonesia dikarenakan di daerah-daerah tersebut fasilitas atau sarana-prasarana penunjang masih belum memadai (Adiwisastro, 2023) untuk mendorong transisi dan penjualan, Data pendapatan PKB juga mendukung hal serupa, seperti pada kota Semarang, dan Bekasi di mana realisasi pendapatan PKB di Semarang mengalami peningkatan signifikan antara

tahun 2020-2021 dan cenderung stabil, sampai menurun di tahun 2023 (Bapenda Jateng). Di kota Bekasi sendiri pendapatan PKB tidak menunjukkan adanya perubahan signifikan dan stabil naik sepanjang tahun (Bapenda Jabar). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Deuten et al, 2020) yang mengartikan bahwa insentif PKB tidak cukup kuat dan, ada faktor lain yang mengakibatkan rendahnya penjualan BEV dan tingginya HEV seperti preferensi konsumen, dan harga jenis kendaraan tersebut.

Sementara insentif bea masuk menunjukkan adanya keterkaitan yang erat terhadap peningkatan atau penurunan volume penjualan kendaraan listrik seperti dijelaskan pada penelitian yang dilakukan oleh (Firdiansyah & Gultom, 2023) tentang bagaimana penghapusan bea masuk dapat mendorong ekspor dan permintaan terhadap baterai dan kendaraan listrik, namun pengaruh yang diberikan disinyalir tidak signifikan positif sehingga dalam hal ini  $H_0$  diterima, hal ini dapat dijelaskan karena semakin murah biaya produksi suatu barang dapat mendorong produsen untuk memproduksi lebih banyak kendaraan listrik ataupun *Hybrid* sehingga akibatnya jumlah barang yang tersedia di pasar banyak dan berakibat pada turunnya harga barang, serta membuat barang yang awalnya dikenal mewah menjadi komersial di masyarakat (Rosoff, 2015). Sejalan dengan 2 kebijakan tersebut, data makroekonomi menunjukkan adanya kemungkinan implikasi, data tersebut digambarkan dalam Tabel 11. Berikut.

**Tabel 11. Data Makroekonomi**

Data Makroekonomi	PDB (dalam milyar)	inflasi	Tingkat suku bunga	Konsumsi Energi listrik
2020	15,443,353.20	1,68%	4,54%	1,09
2021	16,976,751.40	1,87%	3,54%	1,10
2022	19,588,089.90	5,51%	4%	1,20
2023	20,892,376.70	2,61%	6%	-

Sumber : Diolah oleh peneliti dari berbagai sumber

Peningkatan inflasi menyebabkan kenaikan harga barang-barang kebutuhan manusia dan produksi sehingga menyebabkan banyak orang lebih berfokus untuk melakukan pembelian kebutuhan primer demi memenuhi kebutuhan sehari-hari dibandingkan membeli suatu barang/jasa yang tidak urgen dan belum memiliki ekosistem yang baik seperti mobil listrik di Indonesia yaitu ketersediaan suku cadang dan tempat servis yang memadai masih kurang di daerah-daerah selain ibukota dan kota besar seperti Surabaya, mobil listrik sendiri pada tahun-tahun awal kemunculannya di Indonesia belum memiliki pabrik domestik, sehingga masih mengandalkan impor yang tentunya memiliki harga lebih tinggi seperti mobil BYD yang rencananya akan mendirikan pabrik di Indonesia agar memperoleh harga yang lebih kompetitif dikarenakan biaya impor membuat tingginya suatu harga barang dan rendahnya minat konsumen (Putra, 2024).

Peningkatan PDB di Indonesia menunjukkan tren yang positif menandakan bertumbuhnya produksi di tanah air, hal ini merupakan pertanda baik dalam rangka mencapai kemajuan bersama, sehingga dapat mendorong Indonesia menjadi negara produsen, tidak hanya menjadi negara konsumen saja. Salah satu pendorong besarnya pdb adalah Hilirisasi dan larangan ekspor sejak tahun 2020 terhadap nikel (Rachman, 2023),

serta beberapa bahan mentah lainnya pada tahun 2022 (Lazuardi, 2021). Hilirisasi terbukti dapat mendorong Indonesia menjadi negara maju dikarenakan mendorong FDI di tanah air melalui pembangunan industri pemrosesan hulu.

Tingkat suku bunga memberikan dampak terhadap keinginan pembelian masyarakat sehingga pasti berpengaruh terhadap tingkat penjualan kendaraan listrik, pertumbuhan tingkat bunga yang tinggi menyebabkan orang-orang beramai-ramai menyimpan uangnya, sementara pertumbuhan yang rendah membuat kecenderungan untuk meminjam uang dari bank menjadi lebih tinggi terutama dalam pembelian barang-barang tertentu. Walaupun demikian dalam hal ini efek tersebut tidak bisa dibilang sebagai faktor utama yang menyebabkan rendah-tingginya penjualan kendaraan listrik selama periode tersebut.

Konsumsi listrik mengalami peningkatan sejalan dengan keperluan transisi energi nasional menuju energi yang lebih bersih dan ramah lingkungan, ke depannya akan lebih tinggi dan mendominasi dibandingkan konsumsi energi fosil, ditandakan semakin tingginya harga bahan bakar fosil berdasarkan data tahun ke tahun di samping kelangkaan dan perang yang terjadi di belahan bumi bagian utara. Hal ini merupakan salah satu cara pemerintah untuk mendorong masyarakat untuk bertransisi menuju energi listrik sejalan dengan penjelasan mengenai bagaimana pemerintah melaksanakan teori insentif pajak dan eksternalitas dan bagaimana pemerintah bertindak berdasarkan kepentingan publik dalam teori kepentingan publik.

Ke 2 variabel (X) tersebut tidak menunjukkan keeratan ataupun keterikatan sama sekali, hal ini disebabkan kedua kebijakan tersebut memiliki jangkauan yang berbeda di mana bea masuk dikaitkan terhadap pendapatan nasional sementara PKB merupakan unsur pendapatan asli daerah yang merupakan salah satu komponen pembentuk pendapatan daerah. Perincian pendapatan daerah dijelaskan dalam Tabel 12. Berikut

**Tabel 12. Perincian Pendapatan Asli daerah**

Realisasi data penerimaan daerah	Pendapatan asli daerah
2020	148.710.876.245.000
2021	166.453.448.026.430
2022	191.136.247.640.000
2023	201.702.080.367.000

Sumber : [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id), Realisasi Penerimaan Pemerintah Provinsi Seluruh Indonesia Menurut Jenis Penerimaan (Ribu Rupiah), 2020-2023, diolah kembali

Walaupun demikian dilaksanakan kebijakan diskon PKB terhadap kendaraan listrik murni (BEV) sejak tahun 2021, data pajak tersebut tidak menggambarkan adanya penurunan penerimaan daerah, dan justru terjadi kenaikan yang signifikan terutama antara tahun 2021-2022 bertolak belakang dengan PKB yang seharusnya menjadi salah satu faktor terbesar yang mempengaruhi turunnya pendapatan asli daerah, sehingga dalam hal ini kebijakan tersebut belum mampu mendorong penjualan kendaraan listrik murni di seluruh daerah di Indonesia, dan penjualan masih didominasi oleh kendaraan (ICV). Selain itu tingginya penjualan kendaraan (HEV) yang mendominasi, tidak disertai dengan adanya diskon PKB ataupun pemberian insentif oleh pemerintah daerah maupun pemerintah pusat (Satria & Ferdian, 2024), insentif untuk (BEV) yang dicanangkan

kementerian dalam negeri pun masih sedikit pengaruhnya dan tidak signifikan terhadap penerimaan asli daerah. Dikarenakan volume penjualan yang kecil sehingga biaya PKB yang dibayarkan kecil pula, dan masih didominasi oleh PKB kendaraan jenis (ICV).

Meskipun terjadi hal demikian, kurangnya sosialisasi kepada masyarakat dan adanya kepentingan yang tertanam kuat di antara para birokrat (*Vested Interest*) dalam membangun sarana-prasarana, juga merupakan salah satu faktor terbesar yang menyebabkan masih kurangnya adaptasi kendaraan listrik murni (BEV) di berbagai daerah. Dalam Pendapatan nasional pun seperti digambarkan dalam **Tabel 13**. Berikut.

**Tabel 13. Perincian Pendapatan Nasional**

Realisasi data penerimaan nasional	Pajak (dalam milyar)
2020	1.285.136,32
2021	1.547.841,10
2022	2.034.552,50
2023	2.118.348,00

Sumber : [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id), Realisasi Pendapatan Negara (Milyar Rupiah) 2020-2023, diolah kembali

Menunjukkan hal yang serupa seperti yang terjadi pada pendapatan pajak daerah, di mana ditemukan bahwa tidak adanya penurunan yang signifikan dalam penerimaan pajak nasional walau bea masuk untuk komponen baterai listrik sudah dihapuskan, menyiratkan bahwa produksi kendaraan listrik di tanah air belum mencapai volume yang sangat besar dan tren yang demikian diakibatkan juga oleh permintaan yang masih rendah di kalangan masyarakat di Indonesia, hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Nugroho & Widiyanto, 2024) tentang tingkat adopsi kendaraan listrik di bawah 0,3% dan menunjukkan stagnasi dalam pasar kendaraan listrik di tanah air.

## KESIMPULAN

Setelah penelitian dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa pengurangan pajak tahunan kendaraan listrik murni tidak berpengaruh terhadap tingkat penjualan kendaraan listrik; insentif bea masuk bahan baku kendaraan listrik tidak memoderasi pengaruh pengurangan pajak tahunan kendaraan listrik murni terhadap tingkat penjualan kendaraan listrik. Secara keseluruhan bea masuk gagal memoderasi diskon PKB terhadap tingkat penjualan kendaraan listrik dan bea masuk menjadi faktor yang lebih kuat dalam menjelaskan peningkatan atau penurunan volume penjualan kendaraan listrik murni. Dampak kebijakan fiskal, suatu negara memang akan selalu bervariasi. Disesuaikan dengan besaran budget dan target pemerintah negara tersebut. Norwegia adalah salah satu negara pertama di dunia yang berusaha mendorong transisi dan penjualan kendaraan listrik. Dengan berpatok kepada kesuksesan negara tersebut. Negara-negara lain mulai gencar mempromosikan dan mendorong penggunaan kendaraan listrik dikarenakan banyak benefit yang dapat diperoleh secara jangka panjang melalui implementasi teknologi ramah lingkungan tersebut. Ekonomi keberlanjutan sendiri adalah isu yang gencar di dorong penerapannya oleh pemerintah Indonesia melihat urgensi yang besar dari kendaraan/transportasi yang merupakan salah satu penyumbang emisi terbesar dan salah satu pemakai energi terbanyak.

Adaptasi kendaraan listrik di Indonesia merupakan salah satu tantangan yang berat berkaca kepada volume penjualan kendaraan listrik murni yang masih minim. Menurut survei yang dilakukan oleh (Gaikindo, 2024) pada 1.200 responden dari 38 provinsi pada orang-orang berusia 17-56 tahun serta mewakili berbagai kalangan bawah,

menengah, maupun atas ditemukan bahwa sebanyak 63,5 % responden tidak tahu ada program subsidi pemerintah untuk mobil listrik dan motor listrik, selain itu 51,3 % responden menilai harga kendaraan listrik setelah subsidi masih belum sesuai dengan kemampuan finansial mereka, selain itu jenis konsumen yang tertarik terhadap mobil listrik kebanyakan berasal dari kelas atas dan bukan kelas menengah yang masih mendominasi perekonomian kita (BPS RI, 2024). Sehingga dalam hal ini, pemerintah perlu lebih gencar melakukan promosi dengan memanfaatkan berbagai media massa dan media sosial yang kebanyakan digunakan oleh kelas menengah, terutama pada media yang paling banyak dipakai di Indonesia seperti Tiktok, dan juga Facebook. Kedua media tersebut, saat ini paling banyak dipakai oleh orang-orang dari generasi yang berbeda. Harga kendaraan listrik yang masih tergolong tinggi disebabkan karena teknologi baterai tergolong tinggi dan volume produksinya juga masih relatif kecil di Indonesia, keterbatasan riset (Purwadi, 2024) dan hilirisasi yang belum mencapai 100 % menjadi alasan utama terjadinya hal ini. Sehingga dalam hal ini pemerintah, perlu berupaya lebih keras dalam menarik investasi langsung asing dalam negeri baik untuk penelitian maupun kegiatan ekonomi, salah satunya melalui percepatan pembangunan industri baterai nasional yang mampu mendorong komersialisasi suatu teknologi, yang nantinya akan menurunkan harga dari teknologi tersebut. Selain itu Stimulasi insentif yang lebih besar kepada para pelaku industri adalah salah satu cara terbaik agar dapat mendorong penurunan harga kendaraan listrik murni. Penjualan yang masih tergolong rendah ditandai dengan belum meratanya penggunaan kendaraan listrik murni di Indonesia, disebabkan karena belum meratanya infrastruktur stasiun pengisian bahan bakar. Sehingga pemerintah perlu memastikan lagi program pemerataan infrastruktur di berbagai daerah di Indonesia. Walaupun diperlukan, waktu yang panjang. Perlu peran aktif dari berbagai pihak agar net zero emissions 2060 dapat tercapai tepat waktu.

Penelitian ini mempunyai beberapa keterbatasan yang dapat dijadikan pertimbangan untuk penelitian lanjutan yaitu pertama, variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada dua variabel saja yaitu pengurangan pajak tahunan kendaraan listrik murni, dan insentif bea masuk. kedua, referensi dalam negeri mengenai efek dari kebijakan fiskal terhadap tingkat penjualan masih minim sehingga digunakan penelitian negara lain yang memiliki kondisi sosial-ekonomi yang berbeda. Ketiga, Penelitian yang meneliti efek moderasi dari kebijakan fiskal masih minim, sehingga tidak ada data historis yang dapat dijadikan acuan pasti mengenai efek kebijakan tersebut. Hal ini juga dijelaskan karena kebijakan tersebut masih tergolong baru. Keempat, periode penelitian tergolong singkat dari tahun 2020-2023, sehingga penelitian ini belum bisa menjelaskan secara konkret efek jangka panjang dari kebijakan tersebut yang biasanya diarahkan untuk 5 tahun ke depan.

## REFERENSI

- Araghinejad, S. (2013). Time Series Modeling (pp. 85–137). *springer netherlands*.  
[https://doi.org/10.1007/978-94-007-7506-0\\_4](https://doi.org/10.1007/978-94-007-7506-0_4)
- Adiwisastra, J. R. (2023, Mei 17). *Kendaraan Listrik dan Peluang serta Tantangannya di Indonesia*. [tmm.unair.ac.id](http://tmm.unair.ac.id)
- Bapenda Dki Jakarta. (2023, February 2). *Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) Tahun2023*.  
[bapenda.jakarta.go.id/peraturan-perpajakan/pajak-kendaraan-bermotor-pkb-tahun-2023](http://bapenda.jakarta.go.id/peraturan-perpajakan/pajak-kendaraan-bermotor-pkb-tahun-2023)
- Bapenda Dki Jakarta. (2023, February 8). *Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) Tahun2022*.  
<https://bapenda.jakarta.go.id/peraturan-perpajakan/pajak-kendaraan-bermotor-pkb-tahun-2022>
- Bapenda Dki Jakarta. (2022, November 2). *Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) Tahun2021*.  
<https://bapenda.jakarta.go.id/peraturan-perpajakan/pajak-kendaraan-bermotor-pkb-tahun-2022>

- Bapenda DKI Jakarta. (2021, September 13). *Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) Tahun 2020*. <https://bapenda.jakarta.go.id/peraturan-perpajakan/pajak-kendaraan-bermotor-pkb-tahun-2020>
- Bapenda Jabar. (n.d.). *Jumlah Pajak dan Denda Kendaraan Bermotor Berdasarkan Jenis Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) di Jawa Barat*. <https://opendata.jabarprov.go.id/id/dataset/jumlah-pajak-dan-denda-kendaraan-bermotor-berdasarkan-jenis-pajak-kendaraan-bermotor-pkb-di-jawa-barat>
- Bapenda Jateng. (n.d.). *Target Dan Realisasi Pendapatan Daerah Tahun Anggaran 2024. Yang Dikelola Langsung Oleh Badan Pengelola Pendapatan Daerah Provinsi Jawa Tengah*. [pad.bapenda.jatengprov.go.id](http://pad.bapenda.jatengprov.go.id)
- Biro Komunikasi dan Informasi Publik Departemen Perhubungan. (2024, September 20). *Transportasi Umum Massal Indonesia Menuju Zero Emission*. [dephub.go.id](http://dephub.go.id)
- BPS. (2024, October 25). *Kelas Menengah Indonesia Krusial sebagai Bantalan Ekonomi Nasional*. [bps.go.id](http://bps.go.id)
- BPS. (2023, December 22). *Realisasi Penerimaan Pemerintah Provinsi Seluruh Indonesia Menurut Jenis Penerimaan [Rincian 2022] (Rupiah)*. [bps.go.id](http://bps.go.id)
- BPS. (2021, December 20). *Realisasi Penerimaan Pemerintah Provinsi Seluruh Indonesia Menurut Jenis Penerimaan (Ribu Rupiah), 2020-2021*. [bps.go.id](http://bps.go.id)
- BPS. (2024, January 24). *Realisasi Pendapatan Negara (Milyar Rupiah), 2019-2023*. [bps.go.id](http://bps.go.id)
- BPS. (2024, November 1). *BI Rate, 2020-2023*. [bps.go.id](http://bps.go.id)
- BPS. (2024, Mei 6). *Konsumsi Listrik per Kapita (MWH/Kapita), 2020-2023*. [bps.go.id](http://bps.go.id)
- Bjerkan, K. Y., Nørbech, T. E., & Nordtømme, M. E. (2016). Incentives for promoting Battery Electric Vehicle (BEV) adoption in Norway. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 43, 169–180. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2015.12.002>
- Deuten, S., Gómez Vilchez, J. J., & Thiel, C. (2020). Analysis and testing of electric car incentive scenarios in the Netherlands and Norway. *Technological Forecasting and Social Change*, 151, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119847>
- Dinas Perhubungan Kota Medan. (2024, January 22). *Dampak Emisi Kendaraan Bermotor dan Lainnya*. Dishub Pemkot Medan.
- Firdiansyah, A., & Gultom, Y. A. (2023). Analisis Dampak Insentif Fiskal Perpajakan Mobil Listrik Berbasis Baterai di Indonesia. *JURNAL PAJAK INDONESIA (Indonesian Tax Review)*, 7(2), 84–96. <https://doi.org/10.31092/jpi.v7i2.2503>
- Grehenson, G. (2021, January 8). *Inovasi Kendaraan Listrik Nasional Perlu Dukungan Pemerintah*. Universitas Gadjah Mada.
- Junida, A. I. (2021, February 23). *Fabby Tumiwa: Perlu kebijakan nasional dorong pengadaan kendaraan listrik*. [manado.antaranews.com](http://manado.antaranews.com).
- Kadin Indonesia. (n.d.). *Inflasi Indonesia (2020-2023)*. [kadin.id](http://kadin.id)
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2024, January 3). *Menkeu : Belanja Negara Terakselerasi Naik*. Kementerian Keuangan.
- Kemendag RI. (n.d.). *Produk Domestik Bruto (PDB), 2020-2023*. [satudata.kemendag.go.id](http://satudata.kemendag.go.id)
- Kemenkeu RI. (n.d.). *Pendapatan Negara APBN, 2019-2023*. [visual.kemenkeu.go.id](http://visual.kemenkeu.go.id)
- Lazuardi, A. (2021, December 27). *Pemerintah akan stop ekspor bahan mentah tambang secara bertahap*. [antaranews.com](http://antaranews.com)
- Liu, Z. (2023). Impact of vehicle purchase tax exemption on electric vehicle sales: Evidence from China's automotive industry. *Energy Strategy Reviews*, 49, 1- 10. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2023.101148>
- Nugroho, S. A., & Widiyanto, S. (2024). Exploring electric vehicle adoption in Indonesia using zero-shot aspect-based sentiment analysis. *Sustainable Operations and Computers*, 5. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2024.08.002>

- Ningrum, I. P. C., & Hastuti, S. (2020). Analisis Persepsi Wajib Pajak terhadap Penggunaan E-Filing (Studi pada KPP Pratama Surabaya Simokerto). *Public Management and Accounting Review*, Volume 1 No 1 January 2020. <https://dhsjournal.id/index.php/PMAR/article/download/31/56/>
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2021 tentang Penghitungan Dasar Pengenaan Pajak Kendaraan Bermotor dan Bea Balik Nama Kendaraan Bermotor Tahun 2021, 7 (2021).
- Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2023 Tentang Pajak Pertambahan Nilai Atas Penyerahan Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai Roda Empat Tertentu dan Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai Bus Tertentu Yang Ditanggung Pemerintah Tahun Anggaran 2023, 4 (2023).
- Peraturan Menteri Keuangan Nomor 130/PMK.010/2020 Tahun 2020 tentang Pemberian Fasilitas Pengurangan Pajak Penghasilan Badan, 8 (2020).
- Peraturan Menteri Keuangan Nomor 228/PMK.010/2022 Tentang Penetapan Tarif Bea Masuk Melalui User Specific Duty Free Scheme Dalam Rangka Perjanjian Kemitraan Ekonomi Komprehensif Antara Pemerintah Republik Indonesia Dan Pemerintah Republik Korea (Comprehensive Economic Partnership Agreement Between The Government of The Republic of Indonesia and The Government of The Republic of Korea), 4 (2022).
- Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 153/PMK.010/2020 Tentang Pemberian Pengurangan Penghasilan Bruto Atas Kegiatan Penelitian Dan Pengembangan Tertentu Di Indonesia, 21 (2020).
- Peraturan Pemerintah Nomor 49 Tahun 2022 Tentang Pajak Pertambahan Nilai Dibebaskan dan Pajak Pertambahan Nilai atau Pajak Pertambahan Nilai dan Pajak Penjualan atas Barang Mewah Tidak Dipungut atas Impor dan/atau Penyerahan Barang Kena Pajak Tertentu dan/atau Penyerahan Jasa Kena Pajak Tertentu dan/atau Pemanfaatan Jasa Kena Pajak Tertentu dari luar Daerah Pabean, 8 (2022).
- Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2021 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 73 Tahun 2019 Tentang Barang Kena Pajak Yang Tergolong Mewah Berupa Kendaraan Bermotor Yang Dikenai Pajak Penjualan Atas Barang Mewah, 7 (2021).
- Pribadi, A. (2021, October 8). *Ini Prinsip dan Peta Jalan Pemerintah Capai Net Zero Emission*. esdm.go.id
- Putra, N. M. Y. (2024, February 19). *BYD Mau Bangun Pabrik Mobil Listrik di Indonesia, Peluang Hadirkan Produk Terjangkau*. otomotif.bisnis.com
- Rachman, A. (2023, May 10). *Cuan Hilirisasi Nikel Rp514 T, Sayang RI Cuma Kebagian Cerita*. cnbcindonesia.com
- Republika. (2023, January 26). *Indonesia Butuh Investasi di SDM untuk Bermain di Ranah Mobil Listrik*. republika.co.id
- Rosoff, M. (2015, October 16). *Why is tech getting cheaper?* World Economic Forum.
- Rotulung, T. (2023, March 21). *Presiden Jokowi: Pembangunan di Indonesia Kini Tidak Hanya Fokus di Pulau Jawa*. ManadoPost.id.
- Satria, G., Ferdian, A. (2024, July 07). *Pemerintah Belum Beri Insentif Mobil Hybrid, Ini Kata Pengamat*. otomotif.kompas.com
- Sembiring, L. J., & Sidik, S. (2020, April 7). *Sri Mulyani Ungkap Suramnya Penerimaan Pajak 2020*. CNBC indonesia.
- Setpres. (2021, December 10). *Indonesia Masuk 20 Besar Negara PDB Terbesar di Dunia*. Indonesia.go.id.
- Setpres. (2023, August 16). *Pengembangan SDM dan Hilirisasi, Dua Strategi Capai Indonesia Emas 2045*. Presiden Republik Indonesia.
- Xue, C., Zhou, H., Wu, Q., Wu, X., & Xu, X. (2021). Impact of incentive policies and other socio-economic factors on electric vehicle market share: A panel data analysis from

the 20 countries. *Sustainability (Switzerland)*, 13(5). 1-12  
<https://doi.org/10.3390/su13052928>  
Yuniarwati, Widjaja, P. H., Sudirgo, T., & Dewi, S. (2019). *Belajar Mudah Perpajakan (1st ed., Vol. 1)*. Mitra Wacana Media.

---

**Copyright Holder :**

© Gilbertus Brian, Tony Sudirgo., (2024).

**First Publication Right :**

© Bulletin of Community Engagement

**This article is under:**

CC BY SA

Bulletin of Community Engagement

ISSN : 2774-7077



**Bulletin of Community Engagement**

CV. CREATIVE TUGU PENA  
KOTA METRO LAMPUNG

<http://www.attractivejournal.com/index.php/bce/>