

Tinjauan Perbandingan Perlakuan Insentif Pajak Mobil Listrik Berbasis Sustainable Approach dalam Meningkatkan Program Indonesia Net Zero Emission Pada 2060 (Studi Pada Negara ASEAN)

Sri Yaumi

Perpajakan, Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Lamongan, Indonesia

Rita Nataliawati

Perpajakan, Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Lamongan, Indonesia

Mesra Berlyn Hakim

Perpajakan, Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Lamongan, Indonesia

Mistri Ani

Perpajakan, Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Lamongan, Indonesia

Sulis Tiyawati

Perpajakan, Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Lamongan, Indonesia

Penulis Korespondensi

Sri Yaumi

sriyaumiitbadla@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history :

Received:

23 December 2024

Revised:

20 January 2025

Accepted:

26 February 2025

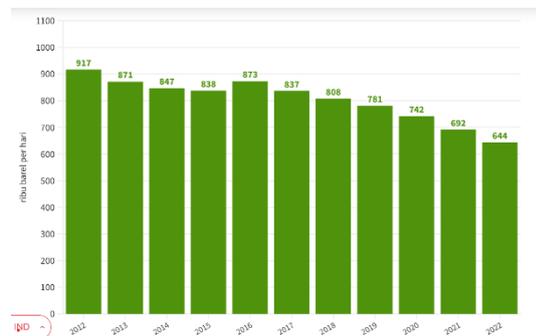
ABSTRACT

This research aims to analyze consumer satisfaction with BPJS glasses management services at Optik Matahari, Ilir Village, Gunungsitoli City. The background to this research is the development of health technology and an increasingly integrated service system, including the government's efforts through BPJS Health to provide glasses facilities for BPJS participants. The research method used is descriptive qualitative with data collection through interviews, observation and documentation studies. The research results show that there are several factors that influence consumer satisfaction, including service quality, waiting time, ease of processing, price, and communication between consumers and officers. This research provides recommendations for increasing consumer satisfaction, including by improving the availability of lens variants, increasing the correspondence between doctor's prescriptions and re-examination results, and providing clearer information regarding the BPJS glasses claims policy. With these improvements, it is hoped that Optik Matahari can improve the quality of its services and maintain customer loyalty.

Keywords: Insentif Pajak; Mobil Listrik; Sustainable Approach

PENDAHULUAN

Berdasarkan data Energy Institute (EI), produksi minyak di Indonesia sebanyak 644.000 barel per hari (bpd) pada 2022. Jumlah itu kembali menurun 6,94% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebanyak 692.000 bpd (Pratiwi, 2023).

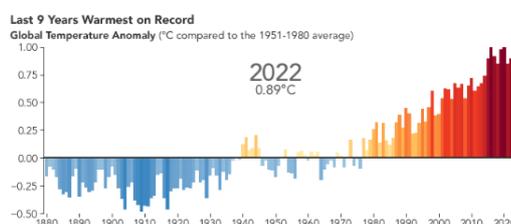


Gambar 1. Produksi minyak di Indonesia (2021-2022)

Sumber: British Petroleum

Melihat trennya (Gambar 1.), produksi minyak di Indonesia cenderung menurun sejak 2012-2022. Sedangkan data Badan Pusat Statistik bahwa jumlah kendaraan bermotor pada tahun 2023 mencapai 133,6 juta unit, naik sekitar 7,1 unit dibandingkan pada tahun 2022. Meningkatnya kebutuhan energi termasuk di sektor transportasi membuat cadangan sumber energi fosil Indonesia semakin menipis, sedangkan pertumbuhan kendaraan bermotor terus bertumbuh dari tahun ke tahun (Wiguna, 2021). Mobil listrik dianggap sebagai modal transportasi masa depan dan ramah lingkungan yang dapat membuat bumi bebas dari polusi udara, karena tidak mengeluarkan emisi gas dari dalam kendaraan. Kebijakan kendaraan listrik nasional didorong oleh kepedulian terhadap isu-isu lingkungan, antara lain pencemaran udara terutama akibat emisi gas buang, perubahan iklim seperti ditunjukkan pada (Gambar 2) dan pemanasan global yang terus meningkat sebesar 1,8 hingga 4 °C pada tahun 2100 (Masripatin, Nur, Kirsafianti Linda Ginoga, Dida Migfar Ridha, Ardina Purbo, Arif Wibowo, Lawin Bastian Tobing, Novia Widyaningtyas, Tri Widayati, Radian Bagiyono, Syaiful Anwar, 2016). Fenomena yang ditimbulkan oleh gas rumah kaca (GRK) seperti karbon dioksida (CO₂), metana (CH₄), dinitro oksida (N₂O) (Al-Ghussain, 2019) juga menimbulkan permasalahan bagi kesehatan seperti infeksi saluran pernapasan akut, asma, alergi, sampai penyakit paru-paru yang kronik (Rossati,

2017). Hal ini menimbulkan keawatiran jika terjadi peningkatan fenomena secara terus menerus. Oleh karena itu, pemerintah, lembaga keuangan, dan dunia usaha menetapkan target untuk menekan emisi gas rumah kaca.



Gambar 2. Anomali Temperatur Global 9 Tahun terakhir (°C)

Sumber: earthobservatory.nasa.gov

Di Indonesia, kebijakan fiskal lingkungan tertuang dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup . dalam Pasal 42 ayat (2) huruf c UU PPLH mencantumkan insentif dan/atau disinsentif sebagai salah satu instrumen ekonomi lingkungan hidup. Salah satu kebijakan ekonomi ini diselenggarakan di bidang pajak yaitu adanya pajak karbon (carbon tax) melalui Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Undang-Undang Perpajakan. Pajak karbon diharapkan dapat menurunkan emisi GRK hingga mencapai Net Zero Emission (NZE) selambat-lambatnya tahun 2060. Berdasarkan siaran pers nomor SP-31/BKF/2021 dari Badan Kebijakan Fiskal, didukung dengan adanya insentif fiskal di dalam pajak pertambahan nilai dalam bentuk tax holiday, tax allowance, dan fasilitas lainnya bagi investasi hijau serta pengembangan sumber energi terbarukan (renewable energy). Kebijakan fiskal di bidang transportasi lebih mengarah ke adanya insentif dan subsidi penggunaan transportasi listrik atau pengonversian transportasi bahan bakar minyak (BBM) menjadi transportasi listrik berbasis baterai. Sebagai hukum pajak yang merupakan bagian dari hukum fiskal, fungsi kebijakan tersebut tidak hanya berhenti pada fungsi anggaran (budgeter) untuk membiayai tujuan negara, akan tetapi juga memiliki fungsi mengatur (regulerend) sesuatu untuk mencapai kepentingan negara (Saidi, 2022). Kebijakan pajak insentif, juga diharapkan mampu meningkatkan daya beli Masyarakat (Rachmawati et al., 2023) khususnya terkait pembelian mobil Listrik. Hal ini perlu dilakukan melihat harga mobil Listrik saat ini yang jauh lebih mahal daripada mobil berbahan bakar fosil. (Maharani, 2023)

Pemerintah berkomitmen dalam rangka mengakselerasi transformasi ekonomi untuk meningkatkan daya tarik investasi dalam ekosistem kendaraan listrik, percepatan peralihan dari energi fosil ke energi listrik. Dengan meluncurkan (Menteri Keuangan RI, 2023) Peraturan Menteri Keuangan (PMK) 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. Pemberian insentif tersebut ditujukan pada, pertama kendaraan bermotor listrik berbasis baterai (KBLBB) roda empat dan bus dengan tingkat komponen dalam negeri (TKDN) lebih besar atau sama dengan 40 persen ($TKDN \geq 40\%$). PPN ditanggung pemerintah (DTP) sebesar 10 persen sehingga PPN yang harus dibayar tinggal satu persen. Kedua, KBLBB dengan TKDN di atas atau sama dengan 20 persen serta di bawah 40 persen ($20\% \leq TKDN < 40\%$). Ini akan diberikan PPN DTP sebesar 5 persen sehingga PPN yang harus dibayar sebesar 6 persen.

Supaya program ini tidak hanya berdampak pada jangka pendek saja, tapi mampu berdampak baik bagi manusia maupun lingkungan, maka dibutuhkan kebijakan pembangunan yang sustainable (Kota et al., 2021). Kebijakan ini mengacu pada resolusi yang dilakukan PBB pada tahun 2012. Dengan tujuan untuk menyejahterakan masyarakat melalui pembangunan di bidang sosial, ekonomi, lingkungan, serta tata kelola pemerintahan yang tertuang dalam 17 target (Sachs et al., 2022).

Selain di Indonesia negara-negara anggota ASEAN lain juga memberikan insentif salah satunya adalah Thailand. Thailand memulai program subsidi kendaraan listrik mulai September 2022 sebesar 70.000 hingga 150.000 baht Thailand atau sekitar Rp 31,2 juta hingga Rp66,8 juta per unit. Selain itu memberikan subsidi pajak untuk mobil listrik termasuk pengurangan cukai, pajak jalan dan pajak impor (Andrianto, 2023a). Pada kuartal I-2023 Thailand tercatat sebagai pasaran kendaraan listrik terbesar dengan pangsa 78,7% dari total penjualan BEV di kawasan ASEAN, (Annur, 2023). Berdasarkan data keberhasilan anggota negara ASEAN lainnya dalam mengembangkan mobil listrik, maka peneliti tertarik melakukan tinjauan perbandingan perlakuan Insentif pajak mobil listrik berbasis sustainable approach dalam mendukung program Indonesia Net Zero Emission pada 2060 (studi pada Negara ASEAN). Tujuan dari penelitian ini menganalisis kebijakan insentif mobil listrik yang diterapkan di Indonesia, selain itu menganalisis best practice dalam pengembangan kebijakan selanjutnya ditinjau berdasarkan perbandingan pada negara – negara ASEAN.

Di Indonesia pertumbuhan kendaraan bermotor yang menggunakan energi dari bahan bakar fosil semakin meningkat. Bahan bakar fosil merupakan penyumbang utama

emisi Gas Rumah Kaca (GRK) yang mengakibatkan terjadinya pemanasan global. Terjadinya perubahan iklim memberikan efek buruk bagi penduduk dunia, dengan demikian mobil listrik dianggap sebagai modal transportasi masa depan dengan insentif pajak kendaraan listrik sebagai perangsang dalam meningkatkan pasaran mobil listrik di Indonesia.

State of the art pada penelitan ini terletak pada pendekatan penelitian yang diterapkan yaitu analisis deskriptif komparatif dengan metodologi practical approach yakni membandingkan kebijakan insentif pajak mobil listrik pada negara-negara ASEAN dalam mendukung program Indonesia Net Zero Emission pada 2060. Dan diharapkan mampu menyajikan hasil analisis penelitian yang lebih kompleks dan komprehensif. Penelitian ini berangkat dari hasil penelitian dari Meilinda Eka Yuniza, Indonesia's Incentive Policies on Electric Vehicles: The Questionable Effort from the Government.

KERANGKA TEORITIS DAN STUDI EMPIRIS

1) Konsep Insentif Pajak

Di tengah tantangan ekonomi global, insentif pajak menjadi semakin penting. Insentif pajak adalah salah satu alat kebijakan ekonomi yang digunakan oleh pemerintah untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, investasi, dan pengembangan sektor tertentu. Konsep ini melibatkan penurunan atau pengurangan jumlah pajak yang harus dibayar oleh wajib pajak, sehingga memberikan stimulasi bagi mereka untuk melakukan investasi, meningkatkan produksi, dan memperluas operasional bisnis mereka.

Dalam konteks perpajakan, insentif pajak dapat diartikan Insentif pajak merupakan kebijakan yang diberikan oleh pemerintah untuk mendorong aktivitas ekonomi dengan cara mengurangi beban pajak yang harus dibayar oleh wajib pajak. Menurut Helmes dan Goto (2017), insentif pajak adalah instrumen yang tidak selalu lebih baik atau lebih buruk dibandingkan instrumen kebijakan lainnya, tetapi harus dipilih berdasarkan tujuan kebijakan dan kebijakan fiskal yang ada¹. Rakhmindyarto (2021) juga mendefinisikan insentif pajak sebagai pengeluaran pemerintah tidak langsung yang memungkinkan pemerintah untuk tidak menerima penerimaan pajak yang seharusnya. Insentif pajak dapat dibedakan menjadi beberapa bentuk, antara lain:

- a. Tax Holiday
Tax Holiday yaitu pembebasan pajak untuk periode tertentu.
- b. Penyusutan yang Dipercepat
Penyusutan yang dipercepat biasanya diberikan sebagai tambahan insentif dengan tax holiday, dan perusahaan bisa memperoleh pengurangan penghasilan berupa tambahan biaya penyusutan untuk periode tertentu.
- c. Pengurangan Tarif Pajak: Penurunan tarif pajak penghasilan untuk sektor tertentu.
- d. Insentif Reinvestasi adalah Insentif bagi perusahaan yang menginvestasikan kembali keuntungan mereka.
- e. Insentif Pemotongan/Pemungutan Pajak
Insentif yang dipotong atau dipungut misal berupa pengurangan tarif pajak atau dividen yang dibayarkan kepada pemegang saham. Bisa juga berupa pembebasan pengenaan pajak atas dividen yang diterima oleh pemegang saham atau fasilitas dividen yang boleh dibiayakan sebagai pengurang penghasilan.
- f. Pembebasan Bea Masuk dan Cukai
Insentif yang dimaksud yaitu pembebasan bea masuk atas barang modal dan bahan baku, sehingga investor menganggap insentif ini yang paling diminati karena tidak terkait dengan operasional usahanya dan memberikan dampak langsung terhadap saving perusahaan.
- g. Pengembalian Pajak Pertambahan Nilai (PPN)
Pembelian barang dan jasa secara umum dikenakan PPN baik dalam negeri maupun impor, tetapi insentif tidak berlaku apabila barang dan jasa tersebut diimpor oleh perusahaan yang berada di luar KEK
- h. Pengurangan PPh Orang Pribadi
Pemerintah dalam mengatasi masalah pengangguran yaitu memberikan insentif berupa pengurangan PPh Orang Pribadi yang bisa berdampak positif terhadap penciptaan lapangan kerja seluruh negara.

Tujuan utama dari pemberian insentif pajak adalah untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dengan menarik investasi dan meningkatkan daya saing sektor tertentu. Menurut Gerner (2020), insentif pajak bertujuan untuk menanggulangi bencana nasional yang

mempengaruhi stabilitas ekonomi dan produktivitas masyarakat³. Selain itu, insentif ini juga berfungsi untuk meringankan beban wajib pajak, baik individu maupun perusahaan, sehingga mereka dapat memenuhi kewajiban perpajakan mereka dengan lebih mudah.

Insentif pajak adalah alat penting dalam kebijakan fiskal yang digunakan oleh pemerintah untuk merangsang pertumbuhan ekonomi dan menarik investasi. Dengan berbagai bentuk dan tujuan yang beragam, insentif ini diharapkan dapat memberikan manfaat sosial dan ekonomi yang signifikan bagi masyarakat dan negara.

2) Insentif Pajak Mobil Listrik

Merupakan beberapa kajian dan seterusnya yang mengandung konsep tertentu (Dedeng & Lainnya, 2020). Selain itu dan seterusnya Insentif pajak mobil listrik adalah kebijakan yang diberikan oleh pemerintah untuk mendorong penggunaan kendaraan listrik dengan memberikan keringanan pajak. Menurut Rakhmindyarto (2021), insentif pajak ini bertujuan untuk merangsang pertumbuhan ekonomi dan menarik investasi dalam industri kendaraan listrik. Kebijakan ini penting untuk mengurangi hambatan awal yang dihadapi oleh produsen dan konsumen, seperti tingginya harga kendaraan listrik dibandingkan mobil konvensional. Insentif pajak bagi kendaraan listrik dapat menurunkan harga kendaraan listrik, meningkatkan daya beli masyarakat, dan mempercepat transisi menuju mobilitas rendah karbon, (Word Economic Forum, 2024).

Mobil listrik dianggap sebagai salah satu solusi utama untuk mengurangi emisi karbon di sektor transportasi, yang merupakan salah satu kontributor utama perubahan iklim (IEA, 2021). Insentif pajak mobil listrik merupakan kebijakan yang strategis untuk mendorong penggunaan kendaraan listrik dan meningkatkan investasi dalam industri ini. Dengan dasar hukum yang jelas dan insentif yang diberikan, pemerintah diharapkan dapat mencapai tujuan untuk meningkatkan populasi kendaraan listrik dan mengurangi emisi karbon.

3) SDGS

Sustainable Development Goals (SDGs) atau Tujuan Pembangunan Berkelanjutan merupakan kerangka pembangunan global yang diadopsi oleh semua negara anggota Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) pada tahun 2015. SDGs terdiri dari 17 tujuan yang bertujuan untuk mengakhiri kemiskinan, mengurangi ketimpangan, dan melindungi planet ini, serta memastikan kesejahteraan seluruh penduduk dunia pada tahun 2030 (United

Nationas, 2015). Pencapaian tujuan-tujuan ini diharapkan dapat menjawab tantangan pembangunan yang semakin kompleks, seperti perubahan iklim, kemiskinan, dan ketimpangan ekonomi. Tujuan-tujuan ini bersifat universal, integratif, dan holistik, mencakup tiga dimensi pembangunan: sosial, ekonomi, dan lingkungan (Sachs, 2015). Kajian literatur menunjukkan bahwa meskipun SDGs menawarkan kerangka kerja yang komprehensif, pelaksanaannya memerlukan koordinasi dan komitmen yang kuat di berbagai sektor (Griggs et al., 2013). Pemerintah, sektor swasta, masyarakat sipil, dan komunitas global harus berkolaborasi untuk memastikan pencapaian tujuan-tujuan tersebut.

Perubahan iklim memiliki keterkaitan yang erat dengan beberapa tujuan SDGs lainnya. Misalnya, perubahan iklim mempengaruhi ketahanan pangan (Goal 2: Zero Hunger) karena perubahan cuaca yang ekstrem dapat mengganggu produksi pertanian. Selain itu, perubahan iklim juga berhubungan dengan akses air bersih dan sanitasi (Goal 6: Clean Water and Sanitation), di mana naiknya suhu global dan penurunan sumber air dapat mengancam ketersediaan air bersih. Adopsi energi bersih (Goal 7: Affordable and Clean Energy) menjadi salah satu solusi dalam mengurangi emisi gas rumah kaca dan memperlambat laju perubahan iklim (Sterl et al., 2021). Dalam upaya global mengatasi perubahan iklim, SDGs mendorong implementasi kebijakan mitigasi dan adaptasi yang bertujuan mengurangi emisi karbon serta meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap dampak perubahan iklim. Upaya mitigasi meliputi penggunaan energi terbarukan, efisiensi energi, dan perubahan gaya hidup yang ramah lingkungan. Sedangkan strategi adaptasi mencakup pembangunan infrastruktur tahan iklim, manajemen sumber daya air, dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap risiko perubahan iklim (Leal Filho et al., 2020).

4) Net Zero Emission

Net Zero Emission adalah kondisi di mana jumlah emisi gas rumah kaca (GRK) yang dihasilkan oleh aktivitas manusia sama dengan jumlah emisi yang diserap kembali oleh alam atau dikurangi melalui teknologi penangkapan karbon. *Net Zero* menjadi target global yang disepakati untuk mencegah peningkatan suhu global melebihi 1,5°C, yang merupakan batas yang ditetapkan oleh Perjanjian Paris untuk menghindari dampak terburuk dari perubahan iklim. Beberapa negara dan perusahaan telah menetapkan target

mencapai Net Zero Emission pada tahun 2050 (Rogelj et al., 2021). Net Zero Emission sangat penting untuk menjaga stabilitas iklim global. Menurut Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), untuk membatasi pemanasan global hingga 1,5°C, dunia harus mencapai keseimbangan antara emisi yang dihasilkan dan emisi yang diserap atau dihilangkan pada pertengahan abad ini. Ini berarti bahwa semua sektor yang berkontribusi terhadap emisi, seperti energi, transportasi, industri, dan pertanian, harus melakukan perubahan signifikan dalam operasionalnya untuk mengurangi emisi GRK (IPCC, 2023).

Sektor energi merupakan penyumbang terbesar emisi karbon dioksida (CO₂) secara global, terutama dari pembangkit listrik berbahan bakar fosil. Salah satu langkah kunci dalam mencapai Net Zero Emission adalah beralih dari sumber energi yang berbasis bahan bakar fosil ke sumber energi terbarukan, seperti tenaga surya, angin, dan hidroelektrik. Menurut IEA (2021), dekarbonisasi sektor energi menjadi langkah paling signifikan dalam mencapai target Net Zero, dengan sekitar 70% dari pengurangan emisi yang diperlukan harus berasal dari sektor ini. Teknologi seperti baterai penyimpanan energi dan pembangkit listrik bersih menjadi kunci dalam mendukung transisi ini (Grubb et al., 2020). Sektor transportasi juga menjadi salah satu sumber utama emisi global. Kendaraan bermotor berbahan bakar fosil menyumbang sekitar 25% dari total emisi GRK di dunia. Mobilitas listrik, termasuk kendaraan listrik berbasis baterai (Battery Electric Vehicle/BEV), memainkan peran penting dalam upaya mengurangi emisi transportasi dan mencapai Net Zero. Studi oleh Plötz et al., (2019) menemukan bahwa kendaraan listrik dapat mengurangi emisi CO₂ sebesar 60-70% dibandingkan dengan kendaraan berbahan bakar fosil, terutama jika energi listrik yang digunakan berasal dari sumber yang terbarukan.

Mobil listrik dianggap sebagai salah satu solusi yang paling efektif dalam mencapai target Net Zero Emission karena tidak menghasilkan emisi langsung selama penggunaan. Mobil listrik menggunakan tenaga dari baterai yang dapat diisi ulang dengan sumber energi terbarukan seperti listrik yang dihasilkan dari tenaga surya atau angin (Kumar & Kapp, 2020). Penggunaan mobil listrik juga berpotensi mengurangi emisi secara signifikan di sektor transportasi apabila dikombinasikan dengan dekarbonisasi jaringan listrik. Sebagai contoh, studi oleh Miotti et al. (2016). menunjukkan bahwa transisi ke mobil listrik di beberapa negara dapat mengurangi emisi CO₂ hingga 60%, tergantung pada

sumber energi listrik yang digunakan. Secara keseluruhan, adopsi massal mobil listrik diperkirakan akan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pencapaian target Net Zero Emission di banyak negara. Studi oleh Creutzig et al., (2015) menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan mobil listrik diiringi dengan kebijakan energi yang mendukung, dapat mengurangi emisi sektor transportasi hingga 80% pada tahun 2050.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif, Creswell menyatakan bahwa penelitian kualitatif merupakan alat untuk menggali dan memahami pandangan individu atau kelompok yang berkaitan dengan masalah sosial atau manusia (Creswell & Creswell, 2018), (Adhi Kusumastuti, 2019). Studi ini mengedepankan fleksibilitas tanpa membuktikan suatu hipotesis, sehingga menghindari pendekatan yang cenderung kaku. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara dengan pihak Direktorat Jendral Pajak, sedangkan data sekunder diperoleh dari kepustakaan yang terdiri dari jurnal penelitian terdahulu, Tax.go.id, Kemenkeu.co.id, dan DDTC dan web resmi lainnya.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif atau komparatif dengan metodologi practical approach, yakni membandingkan kebijakan insentif pajak mobil listrik di negara ASEAN (Indonesia, Singapura, Thailand dan Malaysia) yang digunakan sebagai referensi dalam mengevaluasi kebijakan insentif pajak kendaraan mobil listrik di Indonesia dalam mendukung Net Zero Emission pada 2060.

Penelitian ini di mulai dengan mempersiapkan studi pendahuluan yaitu peneliti dan tim berdiskusi dan mengkaji dalam merumuskan data awal yang diperlukan. Selain itu peneliti juga melakukan proses kebutuhan administrasi terkait ijin, dan berkoordinasi dengan Direktorat Jendral Pajak. Selanjutnya melakukan study pendahuluan untuk mendapatkan informasi awal terkait ruang lingkup aspek penelitian dan kondisi lapangan secara real time. Proses dilanjutkan dengan analisis data studi pendahuluan, dimana peneliti melakukan kajian berkaitan dengan sumber data yang diperoleh guna menyusun bahan-bahan yang akan dimasukkan dalam pengumpulan data. Tahap inti penelitian dimulai dari proses penyusunan penelitian. Pada proses ini peneliti menyusun pedoman

wawancara dan kriteria data penelitian serta proses dokumentasi. Wawancara dan dokumentasi merupakan bentuk dari pelaksanaan proses pengumpulan data, pada proses ini peneliti memproses data hasil wawancara dalam bentuk teks manuskrip. Peneliti menggunakan teknik triangulasi dalam uji pengabsahan data, yang mana dalam uji pengabsahan data bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Dalam hal ini merupakan proses uji kredibilitas data, yaitu mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data (Matthew B Miles, 2014), (Abdussamad, 2021), dan (Sugiyono, 2017). Setelah data terkumpul dan di uji kredibilitasnya peneliti akan melakukan reduksi data. Melalui proses ini peneliti akan dapat mereduksi data dengan cara merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya yang disesuaikan dengan kriteria yang telah ditentukan. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan (Adhi Kusumastuti, 2019), (Matthew B Miles, 2014), (Abdussamad, 2021), dan (Sugiyono, n.d.)

Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk tabel, grafik, pie chart, pictogram dan sejenisnya. Melalui penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah difahami. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart dan sejenisnya (Matthew B Miles, 2014), (Abdussamad, 2021), dan (Sugiyono, 2017).

Tahap akhir penelitian ini yaitu penarikan kesimpulan berdasarkan temuan dan melakukan verifikasi data. Jika kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah bila ditemukan bukti-bukti kuat yang mendukung tahap pengumpulan data berikutnya. Apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang kuat dalam arti konsisten dengan kondisi yang ditemukan saat peneliti kembali ke lapangan maka kesimpulan yang diperoleh merupakan kesimpulan yang kredibel (Matthew B Miles, 2014), (Abdussamad, 2021), dan (Sugiyono, 2017). Selanjutnya proses penyusunan laporan hasil penelitian sebagai bentuk pertanggungjawaban peneliti. Penyusunan artikel publikasi yang ditargetkan yaitu pada

jurnal nasional terakreditasi SINTA 4 sebagai bentuk luaran penelitian. Berikut ini adalah diagram alir penelitian yang akan dijalankan

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Hasil

a. Perbandingan Kebijakan Insentif Pajak Mobil Listrik di ASEAN:

1. Kebijakan Insentif mobil listrik di Indonesia

Skema insentif pajak mobil listrik untuk konsumen yang diterapkan di Indonesia antara lain:

a) Insentif PPN

Insentif ini sebagaimana tertuang di dalam PMK No 38 tahun 2023 yaitu untuk Kendaraan Berbasis Listrik (KBL) berbasis baterai roda empat tertentu yang memenuhi Nilai TKDN $\geq 40\%$ insentif ditanggung pemerintah 10% sehingga insentif ditanggung konsumen hanya 1% (potongan mencapai 18 % dari harga jual), sedangkan TKDN minimum sebesar 20% (dua puluh persen) sampai dengan kurang dari 40% (empat puluh persen) insentif ditanggung pemerintah 5% sedangkan ditanggung konsumen sebesar 6%. Insentif pajak ini diberikan untuk Masa Pajak April 2023 sampai dengan Masa Pajak Desember 2023 dan kebijakan ini dilanjutkan sampai dengan Desember 2024 dengan diterbitkannya PMK No 8 Tahun 2024.

b) Insentif PPnBM

Kebijakan yang mengatur tentang insentif Pajak Penjualan Barang Mewah adalah Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 74 tahun 2021 tentang perubahan atas Peraturan Pemerintah No 73 tahun 2019 berupa pembebasan Nilai TKDN $\geq 40\%$ PPnBM 0%, artinya konsumen mobil listrik dibebaskan dari Pajak Penjualan Barang Mewah (PPnBM). Insentif ini setara 13% dari harga jual)

c) Insentif BBNKB dan PKB.

Bea Balik Nama Kendaraan Bermotor 0 persen (setara 18% dari harga jual)

2. Kebijakan Insentif mobil listrik di Singapura

a) Insentif potongan harga di Singapura, insentif yang disebut *EV Early Adoption Incentive* (EEAI) diberlakukan dari 1 Januari 2021 hingga 31 Desember 2023. Dalam skema ini, pemilik yang mendaftarkan mobil listrik akan menerima potongan harga sebesar 45 persen dari Biaya Pendaftaran Tambahan (ARF), maksimal 20.000 dolar Singapura atau sekitar Rp226 juta (Andrianto, 2023).

b) Insentif Skema Emisi Kendaraan yang Ditingkatkan (VES), yang berlaku dari 1 Januari 2021 hingga 31 Desember 2025 berisi potongan untuk kategori kendaraan tertentu akan dinaikkan sebesar \$5.000 (Rp56 juta) untuk mobil, dan \$7.500 (Rp84 juta) untuk taksi.

Pengurangan batas bawah Biaya Pendaftaran Tambahan (ARF) dari 1 Januari 2022 hingga 31 Desember 2023 diturunkan dari \$5.000 menjadi \$0 untuk mobil dan taksi yang sepenuhnya listrik, sehingga pembeli mobil listrik pasar massal dapat menikmati kombinasi EEAI dan VES potongan harga hingga \$ 45.000.

3. Kebijakan Insentif mobil listrik di Thailand

Pemerintah Thailand memberikan insentif pajak mobil listrik berdasarkan kapasitas baterai yaitu kapasitas baterai 10-30kWh dan kapasitas baterai diatas 30kWh. Subsidi ini berlaku mulai tahun 2022-2025. Untuk kendaraan CKD dan CBU berkapasitas 10 hingga 30 kWh tersedia subsidi sebesar 70.000baht atau sekitar 30 juta rupiah. Sedangkan kendaraan listrik berkapasitas lebih dari 30 kWh akan mendapat relaksasi sebesar 150.000 baht atau Rp 66 juta. (Andrianto, 2023b; Sukma, 2023).

4. Kebijakan Insentif mobil listrik di Malaysia

a) Pembebasan PPnBM

Pembebasan Pajak penjualan atas Barang Mewah (PPnBM) atas kendaraan rakitan dalam negeri selama 4 tahun hingga akhir 2025 (Kurniati, 2022).

b) Pembebasan Pajak Jalan (Road Tax)

Malaysia juga memberikan insentif berupa pembebasan atau pengurangan pajak jalan untuk kendaraan listrik, yang menjadikan biaya operasional EV lebih terjangkau.

Tarif insentif: Untuk kendaraan listrik penuh (EV), diskon 50% hingga 100% pada pajak jalan, tergantung pada kapasitas motor listrik kendaraan. Pemilik kendaraan listrik dibebaskan dari pajak jalan raya dan dapat mengklaim pembebasan pajak pribadi hingga 2.500 ringgit yang dimulai pada 1 Januari 2021 sampai dengan akhir tahun 2023. (Koty, 2022).

c) Pengecualian pajak penjualan pemerintah Malaysia memberikan pengecualian pajak penjualan dan layanan (Sales and Service Tax, SST) untuk EV yang diproduksi secara lokal atau diimpor. Tarif insentif: 0% pajak SST untuk EV hingga 31 Desember 2025. (Koty, 2022).

b. Dampak Kebijakan Insentif Terhadap Adopsi Mobil Listrik:

Dengan adanya kebijakan insentif pajak mobil listrik di Indonesia, Singapura, Thailand dan Malaysia berdampak terhadap peningkatan penjualan di negara-negara tersebut. Berikut ini adalah data penjualan mobil listrik dari masing-masing negara.

1. Adopsi Mobil Listrik di Indonesia

Berdasarkan catatan data Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (Gaikindo) penjualan mobil listrik pada Januari sampai dengan Agustus 2024 sebanyak 23.045. Hasil ini lebih tinggi 177,32 persen year on year (yoy) dibanding whole sales mobil listrik nasional pada periode yang sama tahun 2023 lalu (8.310 unit). Mobil listrik kini berkontribusi 4,11% terhadap total penjualan whole sales mobil nasional yang berjumlah 560.619 unit hingga Agustus 2024. Pertumbuhan penjualan mobil nasional sangat terbantu oleh kebijakan insentif Pajak Pertambahan Nilai (PPN) satu persen maupun pembebasan bea masuk dan Pajak Penjualan Barang Mewah (PPnBM) impor completely built up (CBU) dari pemerintah.

Insentif ini berdampak pada penurunan harga jual mobil listrik di Indonesia (Sugiarto, 2024).

2. Adopsi Mobil Listrik di Singapura

Berdasarkan catatan *Annual Vehicle Statistic 2023*. Di Singapura, penjualan kendaraan listrik (EV) meningkat pesat, didukung oleh dorongan pemerintah menuju transportasi yang lebih ramah lingkungan. Pada tahun 2023, terdapat 5.468 unit kendaraan listrik yang didaftarkan, meningkat sebesar 50,5% dari 3.634 unit pada tahun 2022. Kendaraan listrik menyumbang 18,1% dari seluruh registrasi mobil baru pada tahun 2023, meningkat secara signifikan dari 11,7% pada tahun 2022. Hal ini didukung oleh insentif seperti *EV Early Adoption Incentive*, yang menyediakan hingga \$20,000 dalam rabat, dan Skema Emisi Kendaraan yang ditingkatkan, menawarkan rabat tambahan. Singapura menargetkan adopsi kendaraan listrik secara penuh pada tahun 2040 sebagai bagian dari tujuan keberlanjutannya (Bharadwaj, 2023)

3. Adopsi Mobil Listrik di Thailand

Penjualan kendaraan listrik di Thailand pada tahun 2022 sebanyak 9.678 unit kemudian pada tahun 2023 melonjak menjadi sebanyak 76.366 unit, menyumbang 12% dari total penjualan kendaraan. Kemudian Pada tahun 2024 bulan September di Thailand sekitar 150.000 kendaraan listrik (EV) di jalan. Angka ini mencerminkan peningkatan yang signifikan dari tahun sebelumnya, didorong oleh insentif pemerintah dan meningkatnya preferensi konsumen terhadap transportasi berkelanjutan. Pemerintah Thailand menargetkan 30% dari seluruh kendaraan yang diproduksi di negara tersebut adalah kendaraan listrik pada tahun 2030, sehingga semakin mendorong penerapan kendaraan listrik. (Adair, 2024; Batra, 2024)

4. Adopsi Mobil Listrik di Malaysia

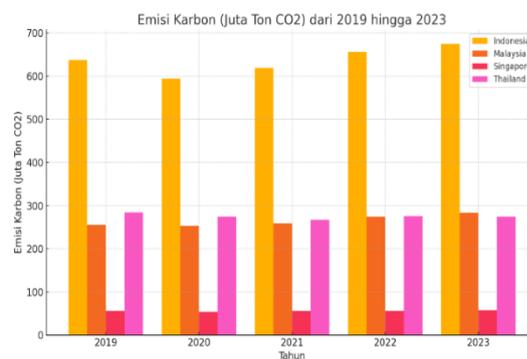
Data penjualan Malaysian Automotive Association (MAA) tercatat bahwa penjualan mobil listrik di Malaysia pada tahun 2021 sebesar 278 unit, pada tahun 2022 penjualan meningkat menjadi 2.631 dan pada tahun 2023 kembali melonjak yaitu terjual hingga 10.159. Pertumbuhan kendaraan

listrik dari tahun 2022 ke tahun 2023 meningkat pesat sebesar hingga 286% (Tan, 2024). MAA memperkirakan Pada tahun 2024 penjualan mobil listrik akan mencapai angka 14.800 unit. Menteri Perdagangan dan Perindustrian Internasional Tengku Datuk Seri Zafrul Abdul Aziz baru-baru ini juga mengatakan bahwa pemerintah sangat mendukung agenda EV. Tengku Zafrul mengatakan pemerintah mendorong upaya untuk menarik investasi kendaraan listrik dan menargetkan kendaraan listrik dan hibrida menyumbang 15% dari total volume industri (TIV) pada tahun 2030, dan 38% dari TIV pada tahun 2040 (Mida, 2022). Jumlah mobil listrik yang terjual memberikan kontribusi 0,36% dari total penjualan mobil dan pada tahun 2023 kontribuhnya naik menjadi 1,4% (Chan, 2023; Nair, 2024; Shaun, 2023).

c. Evaluasi Keberhasilan Kebijakan Berdasarkan Kontribusi Terhadap Net Zero Emission:

Setiap kebijakan harus dievaluasi berdasarkan kontribusinya terhadap target pengurangan emisi karbon. Hasilnya harus menunjukkan bagaimana insentif ini berperan dalam mendukung target emisi nol bersih (*Net Zero Emission*), baik dari sisi penurunan emisi gas rumah kaca maupun peningkatan penggunaan energi terbarukan dalam transportasi.

Berikut ini adalah data emisi gas di Indonesia pada tahun 2022 dan 2023



Gambar 3 Emisi Karbon

Sumber data diolah : (Energy Institute, 2024)

Gambar 3 menunjukkan bahwa emisi karbon di Indonesia pada tahun 2019 sebesar 637 juta ton, sampai dengan tahun 2023 naik menjadi 674 juta ton. Pada tahun 2020 turun menjadi 594 juta ton karena adanya pandemi covid 19. Singapura pada tahun 2019 sebesar 55 juta ton, sampai dengan tahun 2023 naik menjadi 57 juta ton. Thailand pada tahun 2019 sebesar 284 juta ton, sampai dengan tahun 2023 turun menjadi 274 juta ton. Malaysia pada tahun 2019 sebesar 255 juta ton, sampai dengan tahun 2023 naik menjadi 283 juta ton.

d. Kesesuaian Kebijakan Indonesia dengan Pendekatan Berkelanjutan:

Kebijakan yang disusun pemerintah Indonesia baik berupa peraturan presiden maupun PMK sudah sesuai dengan *sustainable approach* dalam mendukung lingkungan hijau, efisiensi energi serta kelestarian lingkungan. Kebijakan ini sangat relevan dengan prinsip keberlanjutan, karena kendaraan listrik mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil yang menghasilkan emisi gas rumah kaca. Kepala kebijakan Fiskal menyampaikan Kebijakan ini diluncurkan dalam rangka mengakselerasi transformasi ekonomi untuk meningkatkan daya tarik investasi dalam ekosistem kendaraan listrik, perluasan kesempatan kerja, percepatan peralihan dari penggunaan energi fosil ke energi listrik sehingga kedepan diharapkan akan mempercepat pengurangan emisi sekaligus efisiensi subsidi energi (Prastowo & Arif, 2023). Hal ini dapat terlihat dari adanya peningkatan pertumbuhan mobil listrik yang signifikan.

1) *Pembahasan*

Berdasarkan data perbandingan negara-negara ASEAN (Indonesia, Singapura, Thailand, dan Malaysia), terlihat bahwa setiap negara memiliki kebijakan insentif pajak yang berbeda, baik dalam bentuk, besaran, maupun implementasinya. Indonesia memberikan insentif berupa potongan Pajak Pertambahan Nilai (PPN) dengan syarat Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN), pembebasan Pajak Penjualan Barang Mewah (PPnBM), serta Bea Balik Nama Kendaraan Bermotor (BBNKB) sebesar 0%. Potongan PPN mencapai 10% (jika TKDN \geq 40%), dan pembebasan PPnBM untuk mobil listrik dengan TKDN \geq 40%. Dengan adanya beberapa insentif tersebut dapat memberikan pengurangan harga hingga sekitar 41% dari harga jual. Fokusnya adalah mendorong produksi lokal dengan persyaratan TKDN yang ketat. Kebijakan Indonesia sangat

dipengaruhi oleh tujuan untuk meningkatkan produksi dalam negeri dan menarik investasi di sektor kendaraan listrik. Selain itu, kondisi ekonomi yang membutuhkan peningkatan daya beli masyarakat juga membuat insentif ini bertujuan menurunkan harga mobil listrik. (Lazuardy et al., 2024; Maghfiroh et al., 2021)

Singapura memberikan potongan harga melalui skema EV Early Adoption Incentive (EEAI) dan Skema Emisi Kendaraan yang Ditingkatkan (VES), yang mencakup pengurangan biaya pendaftaran kendaraan (ARF) hingga 45%. Potongan harga mencapai hingga SGD 45.000 melalui kombinasi EEAI dan VES, yang mencakup hingga SGD 20.000 untuk potongan langsung pada pendaftaran EV. Kebijakan ini berlaku sejak Januari 2021 dan akan berjalan hingga 2025 untuk VES, dengan target transisi penuh menuju EV pada tahun 2040. Singapura memiliki daya beli masyarakat yang lebih tinggi dan infrastruktur yang siap untuk mendukung transisi penuh ke kendaraan listrik. Tujuan utamanya adalah untuk mencapai nol emisi pada 2040, sehingga kebijakan lebih difokuskan pada pembatasan biaya pendaftaran kendaraan yang secara bertahap mengalihkan preferensi konsumen dari kendaraan berbahan bakar fosil ke EV. (Maghfiroh et al., 2021).

Thailand memberikan subsidi langsung berdasarkan kapasitas baterai kendaraan. Terdapat subsidi 70.000 baht untuk baterai 10-30 kWh dan 150.000 baht untuk baterai di atas 30 kWh. Subsidi sebesar 70.000 hingga 150.000 baht tergantung pada kapasitas baterai kendaraan. Kebijakan ini diterapkan sejak 2022 dan berlaku hingga 2025. Subsidi ini juga berlaku untuk kendaraan listrik Completely Knocked Down (CKD) dan Completely Built-Up (CBU). Thailand adalah salah satu pusat produksi otomotif di ASEAN dan menggunakan insentif ini untuk menarik investasi dalam manufaktur kendaraan listrik. Kebijakan ini tidak hanya mendorong penjualan domestik, tetapi juga mengukuhkan Thailand sebagai basis produksi dan ekspor EV, sehingga insentif berbasis kapasitas baterai diterapkan untuk memperkuat sektor baterai dan kendaraan listrik.

Malaysia memberikan pembebasan Pajak Penjualan Barang Mewah (PPnBM), pembebasan atau pengurangan pajak jalan (Road Tax), dan pengecualian pajak penjualan dan layanan (SST). Besaran Insentif: Pembebasan PPnBM berlaku selama empat tahun hingga akhir 2025, dengan diskon 50%-100% pada pajak jalan dan pengecualian SST hingga 0% pada kendaraan yang diproduksi atau diimpor secara lokal. Kebijakan ini

berlaku sejak 2021 dan difokuskan untuk mendorong adopsi EV dengan biaya operasional lebih rendah bagi konsumen. Malaysia berfokus pada membuat EV lebih terjangkau melalui pembebasan pajak yang signifikan, sesuai dengan tujuan untuk menarik investasi sektor EV dan meningkatkan aksesibilitas mobil listrik bagi masyarakat. Kebijakan ini mencerminkan kesiapan Malaysia untuk meningkatkan adopsi EV, meskipun infrastruktur masih dalam tahap pengembangan.

Perbedaan kebijakan insentif pajak di masing-masing negara ASEAN di atas mencerminkan tujuan yang berbeda. Kesiapan Infrastruktur dan Industri: Singapura memiliki infrastruktur EV yang lebih matang, sehingga fokus insentif lebih pada pendaftaran kendaraan. Indonesia dan Thailand, dengan basis manufaktur yang berkembang, lebih berfokus pada menarik investasi dan meningkatkan produksi domestik. Daya Beli Konsumen Singapura dan Malaysia, dengan daya beli yang lebih tinggi, berfokus pada pengurangan biaya awal pendaftaran dan pengurangan pajak jalan, sedangkan Indonesia dan Thailand lebih fokus pada subsidi dan pembebasan pajak langsung untuk mendorong adopsi EV. Prioritas Pemerintah dan Sasaran Lingkungan: Singapura yang berkomitmen pada nol emisi pada 2040, lebih agresif dalam mendorong penggunaan EV. Sementara itu, Indonesia dan Thailand lebih berorientasi pada peningkatan produksi dalam negeri. Strategi yang berbeda ini menunjukkan bahwa kebijakan insentif pajak di ASEAN tidak hanya bertujuan meningkatkan adopsi EV tetapi juga menyesuaikan dengan kondisi ekonomi, kebutuhan industri, dan target keberlanjutan masing-masing negara.

Adanya dukungan insentif pajak mobil listrik memberikan dampak yang signifikan terhadap penjualan mobil listrik di masing-masing negara termasuk Indonesia. Namun demikian tingkat adopsi mobil listrik di Indonesia dikatakan rendah dibandingkan Thailand dan Singapura. Kontribusi penjualan mobil listrik terhadap total penjualan mobil di Indonesia masih terbilang kecil yaitu 4,11% dari total penjualan mobil, jika dibandingkan dengan negara Singapura yaitu 18,1% dan Thailand 12%. Mengingat tingginya penjualan mobil berbahan bakar fosil di tingkat Nasional. Di Singapura kontribusi penjualan mobil listrik mencapai 18,1% dari total mobil registrasi baru di Singapura. Hal ini di karenakan Singapura menerapkan kebijakan yang membatasi jumlah mobil konvensional di jalan dengan cara menaikkan harga sertifikat hak kepemilikan

(Certificate of Entitlement/COE) dan pajak tinggi untuk mobil berbahan bakar bensin atau diesel. Hal ini membuat masyarakat cenderung memilih mobil listrik yang didukung dengan berbagai insentif. Masyarakat Singapura umumnya memiliki kesadaran yang tinggi terhadap isu lingkungan dan polusi. Upaya pemerintah untuk mengurangi emisi karbon selaras dengan keinginan warga yang lebih mendukung opsi transportasi ramah lingkungan. Selain itu Singapura adalah negara kota dengan wilayah kecil yang memungkinkan pengembangan infrastruktur pengisian daya lebih mudah dan menyeluruh. (Long, 2024).

Selain di Negara Singapura, Thailand merupakan negara yang tingkat adopsinya lebih tinggi daripada Indonesia yaitu 12% dari total penjualan kendaraan. Selain adanya beberapa insentif pajak mobil listrik Thailand sebagai Pusat Produksi Kendaraan Listrik. Thailand telah lama dikenal sebagai "Detroit of Asia" karena kuatnya industri otomotif, dan pemerintah secara aktif mendorong investasi dalam manufaktur EV. Thailand berhasil menarik investasi besar dari produsen global seperti BYD, Great Wall Motors, dan MG. Ini tidak hanya meningkatkan ketersediaan EV lokal tetapi juga memungkinkan harga yang lebih kompetitif dibandingkan dengan mobil listrik yang diimpor ke Indonesia. Thailand telah membangun infrastruktur pengisian daya yang lebih luas dan merata. Misalnya, ada lebih dari 1.000 stasiun pengisian yang tersebar di pusat kota, jalan tol, dan area lainnya, dibandingkan dengan Indonesia yang masih dalam tahap awal pengembangan infrastruktur pengisian daya (Lee, 2024; Nolan, 2024).

Adanya upaya pengadopsian mobil listrik dengan berbagai upaya yang diterapkan di berbagai negara tidak hanya sekadar mendorong penggunaan mobil listrik tetapi juga mendukung keberlanjutan lingkungan, seperti pengurangan emisi karbon, peningkatan penggunaan energi terbarukan, atau upaya membangun ekosistem kendaraan listrik yang ramah lingkungan. Menurut penelitian oleh International Council on Clean Transportation (ICCT), penggunaan kendaraan listrik dapat mengurangi emisi karbon hingga 50% dibandingkan kendaraan berbahan bakar minyak (BBM) (Maqoma, 2024). Hal ini disebabkan oleh efisiensi energi yang lebih tinggi pada mobil listrik, di mana sekitar 90% energi dari baterai digunakan untuk menggerakkan motor listrik, dibandingkan dengan hanya 20-30% pada kendaraan berbahan bakar fosil.

Insentif pajak mobil listrik yang bertujuan untuk mendukung program Net Zero Emission masih belum memberikan hasil yang efektif terhadap penurunan emisi gas. Data menunjukkan bahwa emisi karbon di Indonesia sejak adanya insentif mobil listrik sampai dengan tahun 2024 belum menunjukkan adanya penurunan bahkan semakin meningkat.

Penelitian sebelumnya terkait bagaimana insentif pajak dan kebijakan terkait mempengaruhi adopsi kendaraan listrik, terutama dengan mempertimbangkan efek jaringan dan pasar. Penelitian ini menekankan pentingnya desain kebijakan yang efisien untuk meningkatkan adopsi (Li et al., 2017). Saat ini, efektivitas insentif pajak mobil listrik di Indonesia dalam mendukung net zero emission masih terbatas. Secara umum, insentif pajak ini berpotensi efektif dalam jangka panjang, namun untuk mencapai dampak yang signifikan, kebijakan ini harus didukung oleh peningkatan infrastruktur, insentif tambahan untuk produsen, serta edukasi dan sosialisasi yang intensif untuk mengubah pola pikir masyarakat. Alasan konsumen berhenti menggunakan kendaraan listrik meskipun adanya insentif pajak, yang memberikan pandangan tentang batas efektivitas kebijakan insentif, terutama jika tidak diimbangi dengan infrastruktur yang memadai (Hardman & Tal, 2018). Insentif keuangan memang mendorong adopsi EV, namun keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh faktor sosial dan infrastruktur (Sierzchula et al., 2014).

KESIMPULAN

Indonesia, Singapura, Thailand, dan Malaysia menerapkan kebijakan insentif pajak yang berbeda dalam mendukung adopsi kendaraan listrik (EV). Meskipun memiliki tujuan serupa untuk meningkatkan penggunaan kendaraan listrik dan mendukung keberlanjutan lingkungan, kebijakan insentif ini disesuaikan dengan kondisi ekonomi, infrastruktur, daya beli konsumen, dan prioritas pemerintah masing-masing negara. Indonesia fokus pada potongan Pajak Pertambahan Nilai (PPN), pembebasan Pajak Penjualan Barang Mewah (PPnBM), dan Bea Balik Nama Kendaraan Bermotor (BBNKB) untuk meningkatkan produksi dalam negeri dan menarik investasi di sektor EV. Singapura mengutamakan pengurangan biaya pendaftaran kendaraan untuk mendorong transisi menuju nol emisi pada 2040. Thailand memberikan subsidi langsung berdasarkan kapasitas baterai untuk menarik investasi manufaktur EV, sementara Malaysia memberikan pembebasan pajak untuk meningkatkan aksesibilitas EV.

Dengan adanya pemberlakuan insentif pajak mobil listrik memberikan dampak terhadap adopsi kendaraan mobil listrik, meskipun saat ini Indonesia belum menunjukkan penurunan emisi karbon yang signifikan. Kebijakan insentif pajak memiliki potensi efektif dalam jangka panjang, terutama jika didukung dengan peningkatan infrastruktur dan sinergi antara insentif finansial dan kesiapan masyarakat. Adopsi mobil listrik akan lebih berhasil jika diimbangi dengan kebijakan pendukung lain, seperti pembangunan infrastruktur pengisian daya dan edukasi masyarakat mengenai keuntungan lingkungan dari kendaraan listrik. Semakin meningkatnya adopsi mobil listrik akan berpotensi untuk menurunkan emisi gas.

REFERENSI

- Abdussamad, Z. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. syakir Media Press.
- Adair, S. (2024). *Thailand's electrical vehicle registrations surge 380% in 2023*. The Nation.
- Adhi Kusumastuti, A. M. K. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif*. Lembaga Pendidikan Sukarno Pressindo (LPSP).
- Al-Ghussain, L. (2019). Global warming: review on driving forces and mitigation. *Environmental Progress and Sustainable Energy*, 38(1), 13–21. <https://doi.org/10.1002/EP.13041>
- Andrianto, R. (2023a). *Tak Cuma RI, Malaysia-Thailand pun Beri Subsidi Mobil Listrik*. cnbcindonesia.com. [https://www.cnbcindonesia.com/market/20230307115932-17-419529/tak-cuma-ri-malaysia-thailand-pun-beri-subsidi-mobil-listrik#:~:text=Pemerintah Thailand lebih dulu dari,%2Fbaht Thailand\) per unit.](https://www.cnbcindonesia.com/market/20230307115932-17-419529/tak-cuma-ri-malaysia-thailand-pun-beri-subsidi-mobil-listrik#:~:text=Pemerintah Thailand lebih dulu dari,%2Fbaht Thailand) per unit.)
- Andrianto, R. (2023b). *Tak Cuma RI, Malaysia-Thailand pun Beri Subsidi Mobil Listrik*No Title. CNBC Indonesia.
- Annur, C. M. (2023). *Thailand, Pasar Kendaraan Listrik Terbesar di Asia Tenggara pada Kuartal I-2023*. databoks.katadata.co.id. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/08/29/thailand-pasar-kendaraan-listrik-terbesar-di-asia-tenggara-pada-kuartal-i-2023>

- Batra, S. (2024). *The future of electric vehicles in Thailand*. Thaiger.
- Bharadwaj, R. (2023). *Navigating the Dynamic EV Landscape and Market in Singapore*. Bolt.earth.
- Chan, M. (2023). *EV sales in Malaysia increase to 2,631 units in 2022 – up 860% fr 2021; sales in 2023 “will be much higher.”* Paultan.org.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Mixed Methods Procedures. In *Research Defign: Qualitative, Quantitative, and Mixed M ethods Approaches*.
- Creutzig, F., Agoston, P., Goldschmidt, J. C., Luderer, G., Nemet, G., & Pietzcker, R. C. (2015). The underestimated potential of solar energy to mitigate climate change. *Nature Energy*, 2(9), 1–8.
- Energy Institute. (2024). *Statistical Review of World Energy*.
- Gerner, B. A. (2020). *Black’s Law Dictionary* (8th Editio). Thomson West.
- Griggs, D., Stafford-Smith, M., Gaffney, O., Rockström, J., Ohman, M. C., & Shyamsundar, P. (2013). Policy: Sustainable development goals for people and planet. *Nature*, 495(7411), 305–307.
- Grubb, M., Hourcade, J. C., & Neuhoff, K. (2020). The economics of the low carbon transition. *Climate Policy*, 20(8), 919–936.
- Hardman, S., & Tal, G. (2018). Understanding discontinuance among California’s electric vehicle buyers. *Nature Energy*, 3(6), 448–454.
- Hemels, S., & Goto, K. (2017). *Tax Incentives for the Creative Industries* (1 ed.). Springer Singapore. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-287-832-8>
- IEA. (2021). Global EV Outlook 2021 - Accelerating ambitions despite the pandemic. *Global EV Outlook 2021*, 101.
- IPCC. (2023). An IPCC Special Report on Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-industrial Levels in Context of Strengthening Response to Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Pover. *Global Warming of 1.5°C*, 1–24.

- Kota, H. B., Singh, G., Mir, M., Smark, C., & Kumar, B. (2021). Sustainable development goals and businesses. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 15(5 Special Issue), 1–3. <https://doi.org/10.14453/AABFJ.V15I5.1>
- Koty, A. C. (2022). *Electric Vehicles in Malaysia: Tax Incentives for Owners and Manufacturers*.
- Kumar, P., & Kapp, M. (2020). A review on electric vehicle batteries: technologies and issues. *Journal of Energy Storage*, 28, 101259.
- Kurniati, D. (2022). *Insentif Pajak Bergulir, Malaysia Kejar Angka Penjualan Mobil Listrik*.
- Lazuardy, A., Nurcahyo, R., Kristiningrum, E., Ma'aram, A., Farizal, Aqmarina, S. N., & Rajabi, M. F. (2024). Technological, Environmental, Economic, and Regulation Barriers to Electric Vehicle Adoption: Evidence from Indonesia. *World Electric Vehicle Journal*, 15(9), 1–14. <https://doi.org/10.3390/wevj15090422>
- Leal Filho, W., Azul, A. M., Brandli, L., Lange Salvia, A., & Wall, T. (2020). *Climate Action*. Springer International Publishing, 13.
- Lee, R. (2024). *Here's what Thai EV drivers really think about Thailand's EV infrastructure!* milieu.
- Li, S., Tong, L., Xing, J., & Zhou, Y. (2017). The market for electric vehicles: Indirect network effects and policy design. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 4(1), 89–133. <https://doi.org/10.1086/689702>
- Long, J. (2024). *COE prices hit new highs for 2024 across most categories*. cna.
- Maghfiroh, M. F. N., Pandyaswargo, A. H., & Onoda, H. (2021). Current readiness status of electric vehicles in indonesia: Multistakeholder perceptions. *Sustainability (Switzerland)*, 13(23), 1–25. <https://doi.org/10.3390/su132313177>
- Maharani, E. (2023). *Mengapa Mobil Listrik tidak Laku Dijual?* Republika.co.id.
- Maqoma, R. I. (2024). *Kendaraan?, Cek Fakta: benarkah pemakaian mobil listrik memangkas separuh emisi dari*. The Conversation.
- Masripatin, Nur, Kirsafianti Linda Ginoga, Dida Migfar Ridha, Ardina Purbo, Arif

- Wibowo, Lawin Bastian Tobing, Novia Widyaningtyas, Tri Widayati, Radian Bagiyono, Syaiful Anwar, dan M. F. (2016). *Perubahan Iklim, Perjanjian Paris dan Nationally Determined Contribution*. Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Matthew B Miles, A. M. H. (2014). An analytic approach for discovery. In *CEUR Workshop Proceedings* (Vol. 1304, hal. 89–92). Sage Publications.
- Menteri Keuangan RI. (2023). *Permenkeu RI 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*. 1–10.
- Mida. (2022). *EV demand seen to soar in 2023*. MIDA.
- Miotti, M., Supran, G. J., Kim, E. J., & Trancik, J. E. (2016). Personal vehicles evaluated against climate change mitigation targets. *Environmental Science & Technology*, 50(20), 10795–10804.
- Nair, S. (2024). *Another Year Of Record Car Sales In Malaysia With 10,159 EVs, 721,177 Cars Overall Sold In 2023*. DS&F.
- Nolan, S. (2024). *Thailand: A Global Hub for Electric Vehicle Production*. EV Magazine.
- Plötz, P., Funke, S. Á., Jochem, P., & Wietschel, M. (2019). CO2 mitigation potential of plug-in hybrid electric vehicles larger than expected. *Scientific Reports*, 9(1), 1–9.
- Prastowo, Y., & Arif, F. H. A. (2023). *Akselerasi Transformasi Ekonomi, Pemerintah Luncurkan Insentif Pembelian KBLBB Roda Empat dan Bus Per 1 April 2023*. Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan RI.
- Pratiwi, F. S. (2023). *Produksi Minyak Indonesia Kembali Turun pada 2022*. dataindonesia.id. <https://dataindonesia.id/energi-sda/detail/produksi-minyak-indonesia-kembali-turun-pada-2022>
- Rachmawati, N. A., Ramayanti, R., & Andriana, Y. F. (2023). Peran Insentif Pajak dalam Peningkatan Daya Beli Masyarakat Terdampak COVID-19. *Jurnal Riset dan Aplikasi: Akuntansi dan Manajemen*, 6(2).

<https://doi.org/10.33795/JRAAM.V6I2.008>

- Rakhmindyarto. (2021). *Insentif Pajak Dan Ketahanan Fiskal Pada Masa Pandemi Covid-19*. Gramedia. Pustaka Utama Bryan A.
- Rogelj, J., Shindell, D., Jiang, K., Fifita, S., Forster, P., Ginzburg, V., Handa, C., Haroon, K., Kobayashi, S., Kriegler, E., Mundaca, L., Séférian, R., & Vilariño, V. . (2021). IPCC Special Report on Global Warming of 1.5 °C Chapter2 - Mitigation Pathways Compatible with 1.5°C in the Context of Sustainable Development. *IPCC special report Global Warming of 1.5 °C*, 93–174.
- Rossati, A. (2017). Global warming and its health impact. In *International Journal of Occupational and Environmental Medicine* (Vol. 8, Nomor 1, hal. 7–20). NIOC Health Organization. <https://doi.org/10.15171/ijoem.2017.963>
- Sachs, J. D. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press.
- Sachs, J. D., Lafortune, G., Kroll, C., Fuller, G., & Woelm, F. (2022). Sustainable development report 2022: Sustainable development report. *Cambridge University press*.
- Saidi, M. D. (2022). *Pembaruan Hukum Pajak*. Rajawali Pers.
- Shaun. (2023). *MAA: 2,631 EVs sold in 2022 in Malaysia, 860 percent increase from the year before*. WapCar.
- Sierzchula, W., Bakker, S., Maat, K., & Van Wee, B. (2014). The influence of financial incentives and other socio-economic factors on electric vehicle adoption. *Energy Policy*, 68, 183–194. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.enpol.2014.01.043>
- Sterl, S., Liersch, S., Koch, H., Bölscher, T., Van Schaik, L., & Zeng, X. (2021). Linking SDGs and climate change adaptation: Climate adaptation as an opportunity to foster sustainable development. *Environmental Research Letters*, 16(6), 064091.
- Sugiarto, J. (2024). *Penjualan Mobil Listrik Nasional Naik, Segmennya Mencapai Empat Persen*.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukma, A. M. (2023). *Insentif Mobil Listrik di Indonesia Vs Kebijakan Thailand*.

Bisnis.com.

Tan, D. (2024). *EV sales in Malaysia – 10,159 units sold in 2023, up 286% vs 2022; hybrid sales also increased by 40%*. Paultan.org.

United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development.

Wiguna, D. K. S. (2021). *Menyambut era mobil listrik untuk ekonomi berkelanjutan*. antaranews.com. <https://www.antaranews.com/berita/2501809/menyambut-era-mobil-listrik-untuk-ekonomi-berkelanjutan>

World Economic Forum. (2024). World Resources Institute. In *World Economic Forum*.