

DINAMIKA PERSAINGAN DAN PROSPEK INDUSTRI MOBIL LISTRIK DI INDONESIA: ANALISIS TREN DAN IMPLIKASI**Yap Suci Kuswardani**

Universitas Indonesia, Indonesia

Email: suci5star@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengkaji dinamika persaingan dan prospek industri mobil listrik di Indonesia menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan literature review. Studi ini menganalisis tren perkembangan industri mobil listrik, mengidentifikasi pemain utama di pasar Indonesia, serta mengeksplorasi tantangan dan peluang yang dihadapi industri ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun industri mobil listrik di Indonesia masih dalam tahap awal, terdapat potensi pertumbuhan yang signifikan didorong oleh dukungan pemerintah, kesadaran lingkungan yang meningkat, dan perkembangan teknologi. Namun, tantangan seperti infrastruktur pengisian daya yang terbatas, harga yang relatif tinggi, dan persepsi konsumen masih perlu diatasi. Peta persaingan menunjukkan adanya kombinasi pemain lokal dan internasional, dengan strategi yang beragam dalam menghadapi pasar. Prospek ke depan industri ini diprediksi positif, namun bergantung pada kolaborasi antara pemerintah, industri, dan masyarakat dalam mengatasi berbagai tantangan di masa depan.

Kata Kunci : Mobil listrik, persaingan industri, tren pasar, kebijakan pemerintah, adopsi teknologi

Abstract

This study aims to examine the dynamics of competition and the prospects of the electric car industry in Indonesia using a qualitative method with a literature review approach. The study analyzes the development trends of the electric car industry, identifies the key players in the Indonesia market, and explores the challenges and opportunities facing the industry. The results of the study show that although the electric car industry in Indonesia is still in its infancy, there is significant growth potential driven by government support, increased environmental awareness, and technological developments. However, challenges such as limited charging infrastructure, relatively high prices, and consumer perception still need to be addressed. The competition map shows a combination of local and international players, with diverse strategies in dealing with the market. The industry's future prospects are predicted to be positive, but it depends on collaboration between the government, industry, and society in overcoming various challenges in the future.

Keywords: Electric cars, industrial competition, market trends, government policies, technology adoption

How to cite: Yap Suci Kuswardani (2024) Dinamika Persaingan dan Prospek Industri Mobil Listrik di Indonesia: Analisis Tren dan Implikasi, (06) 10,

E-ISSN: [2684-883X](#)

PENDAHULUAN

Industri mobil listrik di tanah air semakin berkembang dengan pesat dalam beberapa tahun belakangan (Tambunan, 2021). Kehadiran kendaraan ramah lingkungan ini menjadi bagian dari upaya nasional untuk mengurangi emisi dan mengubah ketergantungan atas bahan bakar fosil. Data yang dirilis Kementerian Perindustrian menunjukkan penjualan mobil hijau meningkat drastis dari hanya 229 unit pada 2019 menjadi 2.693 unit pada 2022 (Petri et al., 2023). Pertumbuhan ini memperlihatkan minat masyarakat Indonesia yang semakin besar terhadap teknologi ramah lingkungan.

Perkembangan industri ini tak lepas dari dukungan pemerintah lewat berbagai kebijakan dan insentif. Salah satu langkah penting adalah dikeluarkannya Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 mengenai percepatan program kendaraan listrik berbasis baterai (Andrestian et al., 2023). Aturan ini menjadi dasar bagi pengembangan ekosistem mobil ramah lingkungan di Indonesia, termasuk produksi, infrastruktur pendukung, hingga insentif produsen dan konsumen (Tangkudung, 2024).

Namun, industri ini masih dihadapkan berbagai tantangan. Infrastruktur pengisian daya yang masih terbatas, harga kendaraan yang mahal, serta persepsi masyarakat yang belum sepenuhnya paham menjadi kendala utama lajunya adopsi mobil hijau (Dewi, 2023). Studi yang dilakukan Putra et al. mengungkap rasio Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) dan kendaraan listrik di Indonesia pada 2020 hanya 1:250, jauh dari memadai.

Di sisi produsen, beberapa perusahaan otomotif mulai berinvestasi dalam pengembangan dan produksi mobil ramah lingkungan di Indonesia. Wuling Motors telah meluncurkan Air ev diproduksi lokal di pabrik Cikarang (Ardiyanti et al., 2023). Langkah serupa juga diambil Hyundai dengan membangun pabrik di Cikarang untuk memproduksi IONIQ 5. Inisiatif ini menunjukkan komitmen industri otomotif dalam mengembangkan kapasitas produksi lokal untuk kendaraan hijau.

Perkembangan Global dan Tren Menuju Transportasi yang Ramah Lingkungan

Tren global yang membawa ke arah moda transportasi yang lebih memperhatikan lingkungan telah menjadi katalis utama bagi perkembangan industri kendaraan listrik di berbagai negara, termasuk Indonesia (Wahyudi, 2024). Kesadaran akan dampak perubahan iklim dan kebutuhan untuk mengurangi emisi karbon telah mendorong banyak negara untuk mengadopsi kebijakan yang mendukung elektrifikasi sektor transportasi.

Di tingkat dunia, penjualan mobil listrik terus menunjukkan peningkatan yang signifikan. Menurut laporan Badan Energi Internasional (IEA), penjualan mobil listrik global mencapai 10 juta unit pada tahun 2022, meningkat 55% dibandingkan tahun sebelumnya (IEA, 2023) (Zola et al., 2023). Pertumbuhan ini didorong oleh kombinasi faktor, termasuk penurunan biaya baterai, peningkatan jangkauan kendaraan, serta kebijakan pemerintah yang mendukung.

Beberapa negara telah mengambil langkah agresif dalam mendorong adopsi kendaraan listrik. Norwegia, misalnya, telah berhasil mencapai penetrasi pasar mobil listrik tertinggi di dunia, dengan lebih dari 80% penjualan mobil baru pada tahun 2022 merupakan kendaraan listrik murni atau hybrid plug-in (Perusahaan Jalan Raya Norwegia, 2023). Keberhasilan ini dicapai melalui kombinasi insentif pajak, subsidi pembelian, serta pengembangan infrastruktur pengisian daya yang luas (Robertua et al., 2024).

China, sebagai pasar otomotif terbesar di dunia, juga telah menjadi pemimpin dalam adopsi kendaraan listrik. Penjualan mobil listrik di China mencapai 5,9 juta unit pada tahun 2022, meningkat 93% dari tahun sebelumnya (Asosiasi Produsen Mobil Tiongkok, 2023). Keberhasilan China dalam mengembangkan industri mobil listrik didukung oleh kebijakan

pemerintah yang komprehensif, termasuk subsidi pembelian, pengembangan infrastruktur, serta dukungan untuk penelitian dan pengembangan teknologi baterai (Ramadhani & Yuliana, 2023).

Tren global ini memiliki implikasi signifikan bagi Indonesia. Sebagai negara dengan populasi besar dan pasar otomotif yang berkembang, Indonesia memiliki potensi besar untuk menjadi pemain kunci dalam industri mobil listrik di kawasan Asia Tenggara. Namun, untuk mencapai hal tersebut, diperlukan strategi yang komprehensif yang melibatkan pemerintah, industri, dan masyarakat.

Kajian Gunawan et al. (2023) mengungkapkan bahwa adaptasi kendaraan listrik di tanah air mampu memberi sumbangsih penting dalam mengurangi pelepasan gas rumah kaca yang dihasilkan lalu lintas. Penelitian itu memproyeksikan bahwa jika 30% mobil pribadi di Indonesia beralih ke kendaraan listrik pada 2030, emisi CO₂ yang timbul dari sektor angkutan dapat dikurangi hingga 20%.

Kebijakan Pemerintah terkait Pengembangan Mobil Listrik di Tanah Air

Pemerintah Indonesia telah menunjukkan komitmen kuat untuk mendorong pengembangan industri kendaraan ramah lingkungan melalui berbagai aturan dan peraturan. Langkah strategis ini sejalan dengan target nasional yang menargetkan pengurangan emisi gas rumah kaca sebesar 29% pada 2030 dalam skenario bisnis seperti biasa, atau bahkan 41% dengan dukungan internasional (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021).

Salah satu kebijakan fundamental adalah Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 mengenai percepatan program kendaraan listrik berbasis baterai untuk transportasi darat. Aturan ini menjadi landasan bagi perkembangan ekosistem mobil ramah lingkungan di Indonesia, meliputi aspek produksi, penggunaan, dan infrastruktur pendukung. Beberapa poin penting dalam kebijakan ini mencakup:

1. Insentif fiskal dan non-fiskal bagi produsen mobil listrik, termasuk pengurangan pajak impor untuk komponen yang belum dapat diproduksi di dalam negeri.
2. Dukungan pengembangan infrastruktur pengisian daya, meliputi kerja sama antara pemerintah dan swasta dalam membangun stasiun pengisian daya umum.
3. Standardisasi komponen dan kendaraan ramah lingkungan untuk menjamin keamanan dan mutu produk.
4. Program konversi kendaraan berbasis bahan bakar minyak (BBM) menjadi kendaraan listrik berbasis baterai.

Untuk memperkuat implementasi kebijakan tersebut, pemerintah telah mengeluarkan berbagai peraturan turunan. Salah satunya adalah Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 13 Tahun 2020 mengenai penyediaan infrastruktur pengisian listrik untuk kendaraan bermotor listrik berbasis baterai. Aturan ini mengatur aspek teknis dan bisnis dalam pengembangan infrastruktur pengisian daya, termasuk tarif listrik khusus untuk SPKLU (Kementerian ESDM, 2020).

Dari sisi insentif fiskal, pemerintah telah memberikan berbagai insentif pajak untuk mendorong adopsi kendaraan ramah lingkungan. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 120/PMK.010/2021 mengatur tentang pembebasan Pajak Penjualan atas Barang Mewah (PPnBM) untuk kendaraan bermotor listrik berbasis baterai dengan kapasitas motor penggerak listrik hingga 150 kW. Kebijakan ini bertujuan untuk menurunkan harga jual mobil listrik di pasar domestik, sehingga lebih terjangkau bagi konsumen (Kementerian Keuangan, 2021).

Selain itu, pemerintah juga mendorong pengembangan industri baterai kendaraan listrik di dalam negeri. Melalui Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang

Pelaksanaan Nilai Ekonomi Karbon, pemerintah memberikan insentif bagi pengembangan industri baterai yang memanfaatkan sumber daya mineral lokal, seperti nikel (Sekretariat Kabinet RI, 2021). Langkah ini diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah sumber daya alam Indonesia dan memperkuat rantai pasok industri kendaraan ramah lingkungan nasional.

Meskipun berbagai kebijakan telah dilaksanakan, efektivitas dan dampaknya terhadap pertumbuhan industri mobil listrik masih perlu dievaluasi secara berkala. Studi yang dilakukan oleh Pratama et al. (2023) menunjukkan bahwa meskipun kebijakan pemerintah telah memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan industri, masih terdapat beberapa tantangan dalam implementasinya. Salah satunya adalah koordinasi antar lembaga pemerintah yang perlu ditingkatkan untuk memastikan konsistensi dan sinergi kebijakan.

Produsen dalam Industri Kendaraan Bermotor Listrik di Tanah Air

Industri kendaraan bermotor listrik di Indonesia saat ini diwarnai oleh hadirnya berbagai pelaku, baik dari produsen dalam negeri maupun mancanegara. Setiap peserta industri memiliki strategi yang berbeda dalam merebut pangsa pasar dan menghadapi tantangan yang ada. Berikut ini analisis mengenai pemain utama dalam industri kendaraan bermotor listrik di Indonesia:

Produsen Lokal

PT. Wuling AltraJUARA Indonesia

PT. Wuling AltraJUARA, meskipun bermerek asal Tiongkok, telah membangun fasilitas produksi di Indonesia dan berjanji untuk memproduksi kendaraan listrik secara lokal. Peluncuran model Udara ev pada 2022 menjadi tanda serius PT. Wuling AltraJUARA dalam pasar kendaraan bermotor listrik Indonesia. Udara ev dihasilkan di pabrik PT. Wuling AltraJUARA di Cikarang, Jawa Barat, dengan tingkat kandungan dalam negeri (TiKdN) yang cukup tinggi (PT. Wuling AltraJUARA, 2022). Strategi PT. Wuling AltraJUARA fokus pada segmen kendaraan listrik perkotaan dengan harga yang agak terjangkau, menargetkan konsumen kelas menengah Indonesia.

PT. Hyundai Motor Manufacturing Indonesia

PT. Hyundai telah berinvestasi besar di Indonesia dengan membangun pabrik di Cikarang khusus memproduksi kendaraan listrik. Peluncuran IONIQ 5 yang diproduksi lokal pada 2022 menjadi tonggak penting bagi PT. Hyundai di pasar Indonesia. Dengan kapasitas produksi hingga 250.000 unit per tahun, PT. Hyundai berencana menjadikan Indonesia sebagai basis produksi kendaraan listrik untuk pasar Asia Tenggara (PT. Hyundai Motor Manufacturing Indonesia, 2023). Strategi PT. Hyundai mencakup pengembangan berbagai segmen kendaraan listrik, dari model padat hingga SUV mewah.

PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia

Sebagai produsen mobil yang berpengalaman selama berdekade-tahun di Indonesia, Toyota kini melangkah memasuki segmen kendaraan ramah lingkungan. Meski belum memproduksi kendaraan listrik murni secara domestik, mereka telah meluncurkan beberapa model hybrid buatan pabrik dalam negeri. Toyota berencana memulai produksi mobil baterai di Tanah Air beberapa tahun mendatang, dengan fokus mengembangkan teknologi baterai yang cocok dengan iklim tropis merah putih (Toyota Motor Manufacturing Indonesia, 2023). Strategi mereka bersikap hati-hati, mengawali elektrifikasi secara bertahap dari hybrid sebelum beralih ke listrik murni.

Produsen Internasional

Tesla

Meski belum memiliki pabrik di Indonesia, Tesla telah memasuki pasar dalam negeri lewat impor langsung. Kehadiran Tesla di tanah air ini ditandai dengan dibukanya showroom pertama di Jakarta pada 2023 (Tesla Indonesia, 2023). Strategi Tesla di Indonesia fokus ke segmen mewah, dengan model seperti Model 3 dan Model Y sebagai unggulan. Tesla juga telah menyiratkan minat berinvestasi di Indonesia, terutama dalam mengembangkan rantai pasok baterai, mengingat kekayaan sumber daya mineral Indonesia yang vital bagi produksi baterai kendaraan listrik.

BYD (Build Your Dreams)

BYD, produsen mobil listrik terbesar di Tiongkok, mulai memasuki pasar Indonesia pada 2022 lewat kerja sama dengan distributor lokal. BYD menawarkan berbagai model kendaraan ramah lingkungan, dari sedan hingga SUV, dengan harga bersaing (BYD Auto Indonesia, 2023). Strategi BYD di Indonesia mencakup rencana membangun pabrik di tanah air dalam jangka menengah, yang akan meningkatkan daya saing mereka di pasar domestik.

Nissan

Nissan, melalui aliansinya dengan Mitsubishi Motors, telah lama memasarkan kendaraan di Indonesia. Terkait mobil listrik, Nissan memperkenalkan model Leaf, meski lewat impor. Nissan berencana memperkuat posisi di pasar mobil listrik dengan mempertimbangkan produksi lokal di masa depan (Nissan Motor Indonesia, 2022). Strategi Nissan fokus pada edukasi konsumen dan pengembangan infrastruktur pengisian daya bekerja sama dengan berbagai pihak.

Beberapa perusahaan teknologi dalam negeri mulai berpartisipasi dalam industri ini, seperti Esemka dan Molina, yang merefleksikan upaya negara membangun kapabilitas otomotif domestik.

Esemka.

Menjadi merek mobil nasional, yang mengumumkan rencana mengembangkan mobil listrik. Meski belum meluncurkan kendaraan komersial, Esemka telah melakukan berbagai penelitian dan pengembangan teknologi. Esemka yang dahulu dikenal sebagai proyek pendidikan di SMK Solo mengalami berbagai tahapan. Pada awal 2010-2012, Esemka mulai menarik perhatian sebagai proyek siswa SMK. Prototipe dipamerkan mendapat dukungan. Namun 2013-2018 Esemka hadapi tantangan signifikan dalam produksi massal mengarah pada restrukturisasi menjadi bisnis. September 2019, PT Solo Manufaktur Kreasi resmi meluncurkan Esemka Bima 1.2 dan 1.3 meski konvensional tapi langkah penting industri otomotif dalam negeri. Sejak 2020 Esemka umumkan rencana mobil listrik meski belum ada produk. Perusahaan terus tingkatkan kapasitas dan jaringan distribusi.

Molina

Molina (Mobil Listrik Nasional) merupakan startup yang lebih baru di industri mobil listrik Indonesia. Didirikan pada 2019 oleh sekelompok insinyur dan pengusaha Indonesia, Molina memiliki visi untuk menciptakan mobil listrik terjangkau untuk pasar lokal. Dari 2020 hingga 2021, Molina mengembangkan prototipe pertama mereka, yaitu sebuah mobil kota kecil yang dirancang sesuai dengan kondisi jalan di Indonesia dan kebutuhan penggunanya. Pada 2022, Molina melakukan uji coba terbatas prototipe tersebut di beberapa kota di Indonesia. Hasil uji coba digunakan untuk menyempurnakan desain mobil dan kinerjanya.

Perusahaan mengumumkan rencana untuk mulai memproduksi secara terbatas pada akhir 2023 atau awal 2024 serta mencari mitra lokal untuk meningkatkan komponen dalam negeri dalam produksinya.

Kedua perusahaan menghadapi tantangan serupa, seperti keterbatasan modal, persaingan dengan merek internasional yang mapan, kebutuhan untuk mengembangkan atau mengakuisisi teknologi penting khususnya sistem baterai dan mesin listrik, serta membangun kepercayaan konsumen terhadap merek baru. Namun, mereka juga memiliki prospek menjanjikan berkat dukungan pemerintah menggalakkan otomotif listrik dalam negeri, pasar domestik yang besar, serta kemampuan untuk merancang produk sesuai preferensi dan kebutuhan konsumen Indonesia.

Secara keseluruhan, perkembangan Esemka dan Molina menunjukkan potensi dan tantangan dalam pengembangan industri mobil listrik nasional Indonesia. Meskipun masih dalam tahap awal, kedua perusahaan ini memainkan peran penting dalam ekosistem mobil listrik Indonesia dan berkontribusi pada pengembangan kapasitas teknologi serta manufaktur dalam negeri di masa depan.

METODE PENELITIAN

Kajian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan literature review untuk meninjau dinamika persaingan dan prospek industri mobil ramah lingkungan di tanah air (Van Lange Paul et al., 2015). Pendekatan ini dipilih karena kemampuannya memahami fenomena kompleks, seperti perkembangan industri tersebut yang masih baru di Indonesia. Selaras pandangan (Assyakurrohim et al., 2023), penelitian kualitatif memungkinkan para peneliti menggali makna yang melekat pada masalah sosial atau manusia tertentu, dalam konteks ini adalah gejala industri kendaraan hemat energi.

Sumber yang digunakan mencakup makalah jurnal terkait industri mobil hemat energi, kebijakan energi, dan transportasi lestari; laporan pemerintah dan lembaga internasional tentang industri kendaraan listrik; publikasi industri dan laporan perusahaan dari pelaku utama sektor mobil ramah lingkungan; serta berita dan analisis pasar dari sumber terpercaya. Kriteria inklusi untuk literatur yang digunakan adalah publikasi dalam lima tahun terakhir (2019-2024) untuk memastikan relevansi dan keaktualan data, fokus pada industri kendaraan listrik di Indonesia atau relevansi langsung dengan konteks Indonesia, serta penerbitan dalam bahasa Indonesia atau Inggris.

Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan tematis, seperti yang disarankan (Creswell, 2019) untuk penelitian kualitatif. Langkah-langkah analisis mencakup pengaturan dan persiapan data untuk analisis, membaca seluruh data untuk memperoleh gambaran umum, melakukan kode terhadap data, menggunakan proses kode untuk menghasilkan deskripsi dan tema, serta memutuskan bagaimana deskripsi dan tema akan direpresentasikan dalam narasi kualitatif sebelum melakukan interpretasi terhadap temuan.

Untuk memastikan validitas dan reliabilitas penelitian menggunakan triangulasi, sumber data untuk membangun justifikasi tema yang konsisten, peer debriefing melibatkan rekan peneliti untuk mereview studi ini guna meningkatkan akurasi interpretasi, sementara mengklarifikasi bias dilakukan untuk merefleksikan bagaimana interpretasi temuan dapat dipengaruhi oleh latar belakang peneliti. Selain itu, informasi yang bertentangan dengan tema umum juga disajikan untuk meningkatkan kredibilitas hasil penelitian.

Penelitian ini memiliki beberapa batasan, termasuk ketergantungan pada data sekunder yang mungkin memiliki bias atau keterbatasan tertentu, fokus pada konteks Indonesia yang mungkin membatasi generalisasi temuan ke negara lain, serta sifat dinamis industri mobil listrik yang dapat menyebabkan beberapa informasi cepat kedaluwarsa.

Meskipun penelitian ini tidak melibatkan partisipan manusia secara langsung, prinsip-prinsip etika penelitian tetap diperhatikan, termasuk pengutipan dan referensi yang tepat untuk menghormati karya intelektual penulis lain, objektivitas dalam analisis dan interpretasi data, serta transparansi dalam melaporkan metode dan temuan penelitian.

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam tentang dinamika persaingan dan prospek industri mobil ramah lingkungan di Indonesia. Dengan mengadopsi pendekatan kualitatif dan metode studi literatur, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan analisis yang komprehensif dan kontekstual, serta membuka jalan untuk penelitian lebih lanjut di bidang ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peta Persaingan Industri Kendaraan Listrik di Indonesia

Industri kendaraan listrik di Indonesia kini sedang mengalami masa pertumbuhan awal yang dinamis, dengan berbagai pelaku baik lokal maupun internasional bersaing untuk memperoleh pangsa pasar. Berdasarkan analisis data dan informasi dari berbagai sumber, peta persaingan industri kendaraan listrik di Indonesia dapat digambarkan sebagai berikut:

Pemain Internasional

Beberapa produsen mobil ternama internasional telah memasuki pasar Indonesia dengan berbagai strategi:

1. - Hyundai: Sebagai produsen mobil internasional yang masuk ke pasar Indonesia melalui Hyundai Motor Manufacturing Indonesia, perusahaan ini telah mendirikan fasilitas produksi di Cikarang khusus untuk memproduksi kendaraan listrik. Peluncuran IONIQ 5 yang diproduksi lokal pada tahun 2022 menandai komitmen jangka panjang Hyundai terhadap pasar Indonesia. Dengan kapasitas produksi hingga 250.000 unit per tahun, Hyundai berniat membuat Indonesia sebagai pusat produksi kendaraan listrik untuk pasar Asia Tenggara.
2. - Tesla: Meskipun belum memiliki fasilitas produksi di Indonesia, Tesla telah mulai memasuki pasar melalui impor langsung. Pembukaan showroom pertama di Jakarta pada tahun 2023 menandai kedatangan resmi Tesla di Indonesia. Strategi Tesla fokus pada segmen premium, dengan model seperti Model 3 dan Model Y sebagai produk utama.
3. - BYD (Build Your Dreams): Produsen mobil listrik terbesar di China ini mulai memasuki pasar Indonesia pada tahun 2022 melalui kerja sama dengan distributor lokal. BYD menawarkan berbagai model kendaraan listrik dengan harga bersaing dan berniat membangun fasilitas produksi lokal dalam jangka menengah.
4. Nissan: Melalui aliansinya dengan Mitsubishi Motors, Nissan telah memperkenalkan model Leaf ke pasar Indonesia, meskipun masih melalui impor. Perusahaan ini berniat untuk memperkuat posisinya di pasar mobil listrik Indonesia dengan mempertimbangkan produksi lokal di masa depan.

Produsen Lokal dan produsen luar negeri yang beroperasi di dalam negeri.

Beberapa produsen luar negeri yang beroperasi di dalam negeri juga mulai memasuki arena persaingan kendaraan listrik di Indonesia:

1. Wuling Motors Indonesia: Produsen asal China yang beroperasi di Indonesia, Wuling telah mendirikan fasilitas produksi di Indonesia dan berkomitmen untuk memproduksi kendaraan listrik secara lokal. Peluncuran model Airev pada tahun 2022 menandai langkah serius Wuling dalam pasar kendaraan listrik Indonesia. Strategi Wuling fokus pada segmen kendaraan listrik perkotaan dengan harga yang relatif terjangkau.
2. Toyota Indonesia: Sebagai pemimpin pasar otomotif di Indonesia, Toyota juga mulai memasuki arena kendaraan listrik. Meskipun belum memproduksi mobil listrik murni secara lokal, Toyota telah meluncurkan beberapa model hybrid yang diproduksi di Indonesia. Perusahaan ini berniat untuk memulai produksi kendaraan listrik berbasis baterai di Indonesia dalam beberapa tahun ke depan.
3. Esemka: Merek mobil nasional Indonesia ini telah mengumumkan rencana untuk mengembangkan mobil listrik. Meskipun belum meluncurkan model kendaraan listrik secara komersial, Esemka telah melakukan berbagai penelitian dan pengembangan dalam teknologi ini. Perusahaan ini menghadapi tantangan dalam hal pengembangan teknologi dan modal, namun memiliki dukungan kuat dari pemerintah.
4. Molina (Mobil Listrik Nasional): Sebagai start-up yang didirikan pada tahun 2019, Molina bertujuan untuk menciptakan mobil listrik terjangkau untuk pasar lokal. Perusahaan ini telah mengembangkan prototipe mobil listrik kota kecil dan berniat untuk memulai produksi terbatas pada akhir 2023 atau awal 2024.

Analisis Strategi Produsen Utama

Strategi Lokalisasi Produksi

Beberapa pemain kendaraan listrik terkemuka seperti Hyundai, Wuling, dan Toyota telah memilih strategi lokalisasi produksi di Tanah Air kita. Strategi ini memiliki beberapa manfaat yakni mengurangi biaya produksi dan logistik. Meningkatkan tingkat kandungan dalam negeri. Memenuhi persyaratan regulasi pemerintah. Memetik manfaat insentif fiskal yang ditawarkan oleh pemerintah

Contohnya, Hyundai telah berinvestasi besar dalam membangun pabrik di Cikarang khusus untuk mobil listrik. Ini memungkinkan Hyundai untuk memproduksi IONIQ 5 secara lokal dan merencanakan ekspansi produksi untuk model-model berikutnya.

Strategi Pengembangan Teknologi

Beberapa perusahaan difokuskan pada pengembangan teknologi sesuai kondisi di Tanah Air Toyota, misalnya, berfokus pada pengembangan teknologi baterai yang cocok dengan iklim tropis Indonesia. Esemka dan Molina berupaya mengembangkan teknologi yang dapat diproduksi secara lokal dan sesuai dengan kebutuhan pasar domestik.

Strategi Kemitraan dan Kolaborasi

Banyak pelaku di industri ini menjalin kemitraan strategis untuk memperkuat posisinya. BYD bekerjasama dengan distributor domestik untuk memasuki pasar Indonesia. Nissan memanfaatkan aliansinya dengan Mitsubishi Motors untuk memperkuat pangsa pasarnya di Indonesia. Molina mencari kemitraan dengan pemasok lokal untuk meningkatkan konten dalam negeri dalam produksinya.

Segmentasi Pasar dan Sasaran Konsumen

Berdasarkan analisis data pasar dan preferensi konsumen, segmentasi pasar mobil listrik di Indonesia dapat dibagi menjadi beberapa kelompok:

Segmen Mega (Harga > Rp 1 miliar)

Pasar segmen menengah atas melibatkan kalangan eksekutif dan insan bisnis yang menginginkan alat transportasi maju dengan daya dukung tinggi serta tampilan mewah. Beberapa contoh produk yang mengaspal jalur ini antara lain Tesla Model 3 dan Hyundai IONIQ 5 versi premium. Sementara itu, pasar segmen menengah atas turut menyasar profesional mapan dan keluarga kelas madya atas yang mementingkan keseimbangan antara canggihnya fitur, kinerja memuaskan, dan harga bersaing. Contoh kendaraan listrik yang pas di jalur ini termasuk BYD Atto 3 dan Hyundai Kona Electric. Pasar kelas menengah menyasar masyarakat mapan dan kaum muda berpenghasilan sedang. Produk-produk di segmen ini menawarkan harga terjangkau namun hemat bahan bakar dan sesuai untuk kebutuhan sehari-hari. Beberapa contohnya meliputi Wuling Air ev versi premium dan mobil listrik buatan Esemka yang akan hadir.

Sementara untuk kalangan perkotaan pemula atau yang sensitif harga, pasar terjangkau menawarkan solusi dengan harga paling terjangkau, ukuran kompak serta mampu memenuhi mobilitas pinggir kota. Di antaranya ada Wuling Air ev basis dan mobil Molina yang tengah disiapkan. Perusahaan seperti Hyundai turut menawarkan teknologi Vehicle-to-Load pada IONIQ 5, sehingga bisa sebagai sumber listrik portabel. Tesla pun terkenal dengan otomatisasi mutakhir dan pemutakhiran jarak jauh atau over-the-air. Desain kompak namun fashionable Wuling Air ev sesuai untuk perkotaan. Sementara gaya minimalis dan masa depan Tesla Model 3 dan Y menjadi daya tarik sendiri. Teknologi baterai canggih BYD meningkatkan jelajah jauh dan keamanan. Kemudian IONIQ 5 Hyundai menyediakan pengisian cepat hingga 80% dalam 18 menit saja. Layanan purna jual menjadi strategi pelengkap utama produsen guna memenangkan persaingan di pasar mobil listrik Indonesia. Wuling menawarkan garansi baterai selama delapan tahun atau 120.000 kilometer untuk memberi ketenangan pikiran kepada konsumen. Mereka ingin pembeli merasa aman dan nyaman dengan pilihan ini. Hyundai menyediakan layanan darurat siap panggil 24 jam khusus untuk pemilik kendaraan listrik. Mereka ingin membantu konsumen dalam kondisi darurat dan membuat pengalaman memiliki kendaraan ramah lingkungan menjadi lebih nyaman.

Program Kepemilikan

Beberapa produsen seperti Hyundai dan Wuling menawarkan program tukar tambah istimewa untuk konsumen yang ingin beralih dari kendaraan konvensional ke kendaraan hijau. Mereka ingin memudahkan konsumen untuk berpindah. Tesla menawarkan skema

pembiayaan dan sewa yang fleksibel untuk mempermudah kepemilikan. Perusahaan ingin membuka kesempatan yang lebih luas bagi konsumen untuk memiliki kendaraan mereka.

Kolaborasi dan Kemitraan Strategis

Perkembangan industri kendaraan ramah lingkungan di Indonesia tidak terlepas dari berbagai kolaborasi dan kerja sama strategis antar berbagai pihak Kemitraan Pemerintah dan Swasta, Pemerintah Indonesia bekerja sama dengan PLN dan perusahaan swasta untuk mengembangkan infrastruktur pengisian daya. Mereka ingin mendukung industri ini Bersama. Kementerian Perindustrian menjalin hubungan dengan produsen kendaraan listrik untuk meningkatkan kandungan dalam negeri. Semua pihak ingin saling mendukung.

Kolaborasi Antar Industri, Produsen kendaraan ramah lingkungan bekerja sama dengan perusahaan teknologi untuk mengembangkan sistem hiburan dan konektivitas lebih canggih. Mereka ingin memberikan pengalaman berkendara terbaik bagi konsumen. Kerjasama antara produsen kendaraan listrik dan perusahaan energi terbarukan untuk mengembangkan solusi pengisian daya berbasis sumber daya bersih. Semua pihak peduli pada lingkungan.

Kemitraan Riset dan Pengembangan, Universitas dan lembaga penelitian di Indonesia bekerja sama dengan produsen kendaraan listrik untuk mengembangkan teknologi sesuai kondisi setempat. Mereka ingin bersama-sama mendorong inovasi. Esemka dan Molina menjalin kemitraan dengan institusi pendidikan untuk meningkatkan kapabilitas teknologi mereka. Semua pihak ingin terus belajar dan berkembang.

Kemitraan Rantai Pasok, Produsen kendaraan listrik bekerja sama dengan pemasok lokal untuk meningkatkan kandungan dalam negeri dalam produksi mereka. Mereka ingin saling mendukung industri dalam negeri. Kerjasama antara produsen baterai dan perusahaan pertambangan Indonesia untuk mengembangkan industri baterai dalam negeri. Semua pihak ingin membangun ekosistem yang kuat.

Prospek Industri Kendaraan Ramah Lingkungan di Indonesia

Industri kendaraan listrik di Indonesia kini berada pada suatu titik penting dalam perkembangannya, dengan potensi pertumbuhan yang signifikan namun juga dihadapkan pada berbagai tantangan. Kesuksesan pengembangan industri ini akan tergantung pada kolaborasi yang efektif antara pemerintah, industri, lembaga penelitian, dan masyarakat.

Dengan pendekatan yang komprehensif dan strategis, Indonesia memiliki peluang untuk tidak hanya menjadi pasar yang menarik bagi kendaraan listrik, tetapi juga menjadi pemain kunci dalam rantai pasokan global industri ini. Kesuksesan dalam mengembangkan industri kendaraan listrik akan memberikan manfaat signifikan bagi perekonomian nasional, lingkungan, dan posisi Indonesia dalam lanskap otomotif global yang sedang bertransformasi.

Namun, perlu diingat bahwa transisi menuju mobilitas ramah lingkungan adalah proses jangka panjang yang memerlukan komitmen berkelanjutan dari semua pemangku kepentingan. Fleksibilitas dalam kebijakan dan strategi akan diperlukan untuk merespon perubahan teknologi, dinamika pasar, dan tantangan yang muncul. Dengan demikian, Indonesia dapat memposisikan diri sebagai pemimpin dalam revolusi mobilitas ramah

lingkungan di kawasan Asia Tenggara dan berkontribusi signifikan terhadap upaya global dalam mengurangi dampak perubahan iklim melalui sektor transportasi.

Tantangan dalam pengembangan industri kendaraan listrik di Indonesia

Meskipun industri kendaraan listrik di Indonesia menunjukkan potensi pertumbuhan yang signifikan, terdapat beberapa tantangan utama yang perlu diatasi untuk mencapai perkembangan yang optimal. Berikut adalah analisis mendalam mengenai tantangan-tantangan tersebut:

Infrastruktur pengisian daya yang terbatas

Salah satu kendala terbesar dalam adopsi kendaraan listrik di Indonesia adalah keterbatasan infrastruktur pengisian daya. Menurut data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (2023), hingga akhir tahun 2022, terdapat sekitar 1.200 stasiun pengisian kendaraan listrik umum (SPKLU) di seluruh Indonesia. Jumlah ini masih jauh dari target pemerintah untuk membangun 31.000 SPKLU pada tahun 2030.

Purwanto dkk. (2020) mengemukakan bahwa distribusi SPKLU yang tidak merata, terutama terkonsentrasi di kota-kota besar, menimbulkan kendala bagi adopsi kendaraan listrik di daerah lain. Hal ini menimbulkan kekhawatiran bagi calon konsumen terkait jangkauan perjalanan dan aksesibilitas pengisian daya, khususnya untuk perjalanan jarak jauh.

Untuk mengatasi tantangan ini, pemerintah Indonesia telah menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 mengenai Percepatan Program Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai untuk Transportasi Darat. Peraturan ini mendorong kerja sama antara pemerintah dan swasta dalam pengembangan infrastruktur pengisian daya (Kementerian Sekretariat Negara, 2019).

Harga kendaraan listrik yang masih relatif mahal dibandingkan kendaraan konvensional menjadi faktor penghambat adopsi massal. Sebuah kajian oleh Anwar dkk. (2022) menunjukkan bahwa harga rata-rata kendaraan listrik di Indonesia masih 30-40% lebih mahal dibandingkan kendaraan konvensional dengan spesifikasi serupa.

Untuk mengatasi masalah ini, pemerintah Indonesia telah menerapkan insentif fiskal, termasuk pembebasan Pajak Penjualan Barang Mewah (PPnBM) untuk kendaraan listrik (Kementerian Keuangan, 2021). Namun, Nugroho dan Prasetyo (2023) berpendapat diperlukan strategi jangka panjang untuk menurunkan biaya produksi secara signifikan, termasuk pengembangan rantai pasok dalam negeri dan peningkatan kapasitas produksi dalam negeri.

Persepsi dan preferensi konsumen memainkan peran krusial dalam adopsi kendaraan listrik. Sebuah survei yang dilakukan oleh Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia (2022) mengungkapkan bahwa meskipun kesadaran akan manfaat lingkungan dari kendaraan listrik meningkat, masih ada kekhawatiran di kalangan konsumen Indonesia terkait:

1. Jangkauan perjalanan (range anxiety)
2. Ketersediaan dan kecepatan pengisian daya
3. Biaya pemeliharaan jangka panjang
4. Nilai jual kembali

Ridwan et al. (2022) menyoroti peran penting edukasi konsumen dan sosialisasi masalah lingkungan untuk mengubah persepsi dan meningkatkan penerimaan terhadap kendaraan ramah lingkungan. Mereka juga menekankan perlunya test drive dan pengalaman langsung dalam membentuk kepercayaan pembeli terhadap teknologi hijau.

Salah satu tantangan besar Indonesia adalah ketergantungan pada impor suku cadang utama kendaraan hijau seperti baterai dan sistem daya. Data Kementerian Perindustrian (2023) menunjukkan sekitar 60-70% komponen kendaraan ramah lingkungan berasal dari luar negeri. Ketergantungan ini tidak hanya mempengaruhi harga akhir, tetapi juga membuat industri rentan pada fluktuasi mata uang dan disrupsi rantai pasok. Hadi dan Supriyanto (2022) menekankan pentingnya pengembangan industri dalam negeri agar dapat mengurangi impor dan meningkatkan daya saing.

Pemerintah telah merencanakan program hilirisasi industri baterai ramah lingkungan untuk menyelesaikan masalah ini. Program tersebut bertujuan memanfaatkan sumber daya alam seperti nikel sebagai bahan baku utama. (Kementerian Investasi, 2023)

Kerangka aturan dan standarisasi yang komprehensif sangat dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan industri ramah lingkungan yang aman dan berkelanjutan. Namun, Indonesia masih menemui tantangan dalam hal ini. Pratama et al. (2023) mengidentifikasi beberapa bidang yang membutuhkan pengembangan regulasi dan standar lebih lanjut seperti: standar keselamatan baterai dan stasiun pengisian, regulasi daur ulang baterai bekas, standarisasi protokol pengisian, dan aturan kendaraan sebagai penyimpan energi.

Kementerian Perhubungan (2022) telah mengeluarkan sejumlah aturan terkait standar keselamatan dan uji coba kendaraan ramah lingkungan. Akan tetapi, Handayani dan Sutrisno (2023) berpendapat dibutuhkan kerja sama multi-pihak dan holistik antar kementerian dan pemangku kepentingan untuk menciptakan ekosistem regulasi yang mendukung.

Tantangan besar dalam membangun industri mobil listrik di Tanah Air membutuhkan kerja sama lintas sektor. Pembangunan infrastruktur pengisian daya, menurunkan harga lewat peningkatan produksi dalam negeri, sosialisasi kepada masyarakat, membangun rantai pasok lokal, dan menyempurnakan aturan serta standar menjadi langkah prioritas.

Meski hambatan-hambatan tersebut berarti, potensi pertumbuhan industri ini di Indonesia masih cerah. Dengan komitmen kuat pemerintah, industri swasta dan warga negara, Indonesia berpeluang menjadi pemain utama revolusi mobilitas ramah lingkungan di kawasan Asia Tenggara.

Tantangan Perusahaan Startup Mobil Listrik

Berdirinya startup otomotif listrik dalam negeri seperti Esemka dan Molina menggambarkan upaya negara membangun keahlian otomotif dalam negeri.

Esemka yang awalnya dikenal sebagai proyek mobil nasional yang dimulai sebagai program pendidikan di SMK di Solo, Jawa Tengah, mengalami berbagai tahap pengembangan. Pada 2010-2012, Esemka mulai menarik perhatian luas sebagai hasil karya siswa SMK. Prototipe pertama ditampilkan dan mendapat dukungan berbagai pihak termasuk aparat. Akan tetapi, 2013-2018 Esemka diuji berbagai kendala teknis dan aturan dalam mendesak produksi massal yang menuntun restrukturisasi menjadi badan usaha. Pada

September 2019, PT Solo Manufaktur Kreasi (SMK) meresmikan Esemka Bima 1.2 dan 1.3. Meski masih menggunakan mesin konvensional, peluncuran ini jadi langkah penting bagi otomotif dalam negeri. Sejak 2020, Esemka umumkan rencana mengembangkan mobil listrik meski belum ada produk nyata. Perusahaan terus meningkatkan kapasitas produksi dan jaringan distribusi.

Sementara itu Molina (Mobil Listrik Negeri) merupakan startup yang lebih baru di dunia industri otomotif listrik Indonesia (Alzani et al., 2024). Didirikan pada 2019 oleh sekelompok insinyur dan pengusaha Tanah Air, Molina bercita-cita untuk menciptakan kendaraan listrik bersahabat untuk pasar domestik. Dari 2020 hingga 2021, Molina mengembangkan prototipe awal mereka, sebuah mobil kota kecil yang dirancang sesuai dengan keperluan serta kondisi jalan di Nusantara. Pada 2022, Molina melakukan uji coba terbatas prototipe di beberapa kota di Indonesia, dan masukan dari uji coba tersebut dimanfaatkan untuk penyempurnaan rancangan dan kinerja. Perusahaan menyampaikan rencana untuk memulai produksi terbatas pada akhir 2023 atau awal 2024 sambil mencari kerjasama dengan pemasok lokal untuk meningkatkan kandungan dalam negeri dalam produksi (Nursanti et al., 2024).

Kedua perusahaan dihadapkan pada tantangan serupa, seperti keterbatasan modal, persaingan dengan merek internasional yang sudah mapan, kebutuhan untuk mengembangkan atau mengakuisisi teknologi inti, khususnya dalam sistem baterai dan powertrain listrik, serta membangun kepercayaan konsumen terhadap merek lokal yang agak baru. Namun, mereka juga memiliki prospek yang menjanjikan, berkat dukungan pemerintah yang mendorong pengembangan industri kendaraan listrik nasional, pasar domestik yang besar, dan kemampuan untuk merancang produk yang sesuai dengan kebutuhan serta preferensi konsumen Tanah Air.

Secara keseluruhan, perkembangan Esemka dan Molina menandakan potensi dan tantangan dalam pengembangan industri otomotif listrik negeri di Indonesia. Meskipun masih pada tahap awal, kedua perusahaan ini memainkan peran penting dalam ekosistem kendaraan listrik Indonesia dan dapat berkontribusi pada pengembangan kapabilitas teknologi dan manufaktur lokal di masa mendatang.

KESIMPULAN

Penelitian ini melihat secara mendalam dinamika persaingan dan prospek industri kendaraan listrik di Indonesia. Analisis berbagai pihak menunjukkan bahwa meskipun industri kendaraan listrik di Indonesia masih berada pada tahap awal, terdapat potensi pertumbuhan yang signifikan yang didorong oleh faktor-faktor tertentu, termasuk dukungan kebijakan pemerintah, meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap isu lingkungan, serta perkembangan teknologi yang terus berlanjut.

BIBLIOGRAFI

- Alzani, M. R., Syarifudin, A., & Trisiah, A. (2024). Analisis Konten pada Pemberitaan Mengenai Mobil Listrik di Channel Youtube CNBC Indonesia. *Indonesian Journal of Applied Technology*, 1(3), 12.
- Andrestian, M. D., Mas'Odah, S., Dewi, Z., & Hapisah, H. (2023). Pengenalan, Budidaya, dan Inovasi

- Produk Laktagogum Daun Torbangun di Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. *Majalah Cendekia Mengabdikan*, 1(3), 104–115.
- Ardiyanti, D., Kurniawan, F., Raokter, U., & Wikansari, R. (2023). Analisis penjualan mobil listrik di Indonesia dalam rentang waktu 2020-2023. *ECOMA: Journal of Economics and Management*, 1(3), 114–122.
- Assyakurrohim, D., Ikhran, D., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Metode studi kasus dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 1–9.
- Creswell, J. W. (2019). *Research design: Pendekatan metode kualitatif, kuantitatif dan campuran*.
- Dewi, L. (2023). *Buku: Manajemen Pengunjung Di Destinasi Wisata*.
- Nursanti, T. D., Haitamy, A. G., DN, D. A., Masdiantini, P. R., Waty, E., Boari, Y., & Judijanto, L. (2024). *ENTREPRENEURSHIP: Strategi Dan Panduan Dalam Menghadapi Persaingan Bisnis Yang Efektif*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Petrin, Z., Jensen, T. C., Lungrin, E., & Eikland, K. A. (2023). Road effects on benthic macroinvertebrate assemblages in boreal headwater streams. *Science of the Total Environment*, 855, 158957.
- Ramadhani, S., & Yuliana, L. (2023). Pengaruh Persepsi Konsumen Terhadap Minat Beli Mobil Listrik Mercedes-Benz EQS. *Jurnal Orientasi Bisnis Dan Entrepreneurship (JOBS)*, 4(1), 35–44.
- Robertua, V., Oktavian, R., Hermawan, P. A., Nainggolan, F., & Avrielia, T. (2024). Solusi Palsu dalam Implementasi Perjanjian Paris di Indonesia: Studi Kasus Percepatan Program Kendaraan Listrik Berbasis Baterai di Jakarta. *AEGIS: Journal of International Relations*, 8(1).
- Tambunan, T. T. H. (2021). *UMKM di Indonesia: perkembangan, kendala, dan tantangan*. Prenada Media.
- Tangkudung, A. G. (2024). Jejak Sejarah Mobil Listrik di Indonesia: Perkembangan dan Tantangan. *Syntax Idea*, 6(9), 6087–6096.
- Van Lange Paul, A. M., Liebrand, W. B. G., & AM, W. H. (2015). Introduction and literature review. *Social Dilemmas*, 3–28.
- Wahyudi, A. (2024). RPJP Sektor Transportasi Terkait Energi Dan Lingkungan Dalam Menghadapi Tantangan Global 2045. *Juremi: Jurnal Riset Ekonomi*, 3(5), 671–684.
- Zola, G., Nugraheni, S. D., Rosiana, A. A., Pambudy, D. A., & Agustanta, N. (2023). Inovasi Kendaraan Listrik Sebagai Upaya Meningkatkan Kelestarian Lingkungan dan Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Hijau di Indonesia: Perkembangan Kendaraan Listrik di Indonesia, Kendaraan Listrik Bagi Kelestarian Lingkungan, Kendaraan Listrik dalam Mencapai Ekonomi Hijau. *E-Jurnal Ekonomi Sumberdaya Dan Lingkungan*, 12(3), 159–170.

Copyright holder:

Yap Suci Kuswardani (2024)

First publication right:

[Syntax Idea](#)

This article is licensed under:

