



PERTANIAN, KELAUTAN, DAN BIOSAINS TROPIKA Vol. 8 No. 2 Tahun 2026

Meningkatkan Adopsi Sepeda Motor
Listrik di Kalangan Generasi Milenial:
Penguatan Intensif Ekonomi dan
Aksesibilitas

Penulis

Megawati Simanjuntak¹, Elsa Averina Buntoro¹

¹ Departemen Ilmu Keluarga dan Konsumen, IPB University, Bogor, Indonesia

Meningkatkan Adopsi Sepeda Motor Listrik di Kalangan Generasi Milenial: Penguatan Intensif Ekonomi dan Aksesibilitas

Isu Kunci

Policy Brief ini memuat poin-poin penting sebagai berikut:

- 1) Tingkat adopsi sepeda motor listrik di Indonesia masih sangat rendah, hanya sekitar 0,1% dari total populasi sepeda motor nasional pada tahun 2024.
- 2) Minat beli generasi milenial lebih dipengaruhi oleh faktor harga yang wajar, nilai yang dirasakan, dan kemudahan akses dibandingkan oleh sikap atau tekanan sosial.
- 3) Kebijakan percepatan kendaraan listrik perlu difokuskan pada penguatan aspek ekonomi dan struktural untuk meningkatkan minat beli secara signifikan. Rumah tangga menjadi kontributor terbesar penggunaan plastik sekali pakai, namun tingkat kesadaran dan praktik pemilahan sampah masih rendah.

Diterima: 23 Feb 2026

Direvisi: 26 Mei 2026

Disetujui: 11 Jun 2026

Publikasi: 18 Jun 2026

Ringkasan

Tingkat adopsi sepeda motor listrik di Indonesia masih sangat rendah, hanya 0,1% dari total populasi sepeda motor pada tahun 2024, meskipun berbagai kebijakan dan insentif telah diberlakukan. Hal ini bukan semata persoalan kesadaran lingkungan, melainkan persoalan ekonomi dan aksesibilitas. Penelitian terhadap 245 generasi milenial membuktikan bahwa minat beli lebih ditentukan oleh persepsi kewajaran harga, nilai yang dirasakan, dan kemudahan akses, bukan oleh sikap atau tekanan sosial. Tanpa intervensi yang tepat sasaran, transformasi menuju transportasi rendah emisi akan terus terhambat. Pemerintah perlu segera memperkuat insentif harga yang konsisten, meningkatkan transparansi manfaat ekonomi jangka panjang, dan memperluas infrastruktur serta layanan pendukung secara merata.

Kata kunci: *extended theory of planned behavior*, generasi milenial, kebijakan kendaraan listrik, minat beli, sepeda motor listrik

Sitasi:

Simanjuntak, M., & Buntoro, E. A. 2026. Meningkatkan Adopsi Sepeda Motor Listrik di Kalangan Generasi Milenial: Penguatan Intensif Ekonomi dan Aksesibilitas. *Policy Brief Pertanian Kelautan dan Biosains Tropika*, 8(2), 1633-1638.



© 2026 The Author(s).
Published by IPB
University.

Pendahuluan

Indonesia pernah menjadi produsen kendaraan bermotor terbesar keempat di Asia-Pasifik dan terbesar kedua di Asia Tenggara pada tahun 2022 dengan jumlah produksi mencapai 1.470.146 unit (Nurrahim, 2022; Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles, 2022). Meskipun produksi kendaraan mengalami penurunan pada tahun 2023 dan 2024, jumlah penggunaan kendaraan bermotor justru terus meningkat secara signifikan. Data menunjukkan bahwa jumlah kendaraan bermotor di Indonesia mencapai 152.044.200 unit pada tahun 2022, meningkat menjadi 166.465.914 unit pada tahun 2024. Sepeda motor menjadi jenis kendaraan yang paling dominan digunakan masyarakat, dengan jumlah mencapai 139.450.013 unit pada tahun 2024 (Badan Pusat Statistik, 2025).

Tingginya tingkat penggunaan sepeda motor tersebut berkontribusi terhadap peningkatan emisi gas rumah kaca (GRK), mengingat sebagian besar kendaraan bermotor di Indonesia masih bergantung pada bahan bakar fosil (Kurnia & Sudarti, 2021). Indonesia sendiri tercatat sebagai salah satu kontributor emisi GRK terbesar ketujuh di dunia (Rizaty, 2023). Kondisi ini menjadi tantangan serius dalam upaya mitigasi perubahan iklim dan pencapaian target Perjanjian Paris untuk membatasi kenaikan suhu global di bawah 2°C. Sebagai bentuk komitmen terhadap transisi energi dan dekarbonisasi sektor transportasi, pemerintah Indonesia mendorong percepatan adopsi kendaraan listrik, termasuk sepeda motor listrik (Kementerian Perhubungan RI, 2022). Kebijakan ini diwujudkan melalui berbagai regulasi, insentif fiskal, serta program konversi kendaraan berbahan bakar fosil menjadi kendaraan listrik.

Meskipun kebijakan telah diterapkan, tingkat adopsi sepeda motor listrik di Indonesia masih belum menunjukkan percepatan yang optimal. Pada tahun 2024, jumlah sepeda motor listrik yang terdaftar hanya mencapai 167.864 unit atau sekitar 0,1% dari total 139.450.013 sepeda motor yang beredar di Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2025;

Yonatan, 2025). Angka tersebut memang mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya yang tercatat sebanyak 93.478 unit, namun secara proporsional masih sangat kecil dibandingkan dominasi sepeda motor berbahan bakar fosil. Kondisi ini menunjukkan bahwa transformasi menuju kendaraan listrik belum berjalan secara signifikan di tingkat pengguna.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan strategi kebijakan yang secara langsung menjawab hambatan adopsi sepeda motor listrik. Pertumbuhan kendaraan bermotor yang terus meningkat berbanding terbalik dengan rendahnya penetrasi kendaraan listrik, sehingga target dekarbonisasi nasional dan komitmen Indonesia dalam Perjanjian Paris akan sulit tercapai apabila pola konsumsi ini tidak segera diintervensi. Dalam konteks kebijakan, generasi milenial menjadi segmen prioritas karena dua alasan yang saling melengkapi: secara struktural, generasi ini merupakan kelompok usia produktif terbesar yang keputusan mobilitas jangka panjangnya akan menentukan trajektori adopsi kendaraan listrik di Indonesia selama satu hingga dua dekade ke depan; secara kapasitas, generasi ini memiliki daya beli yang relatif kuat dan kesadaran lingkungan yang lebih tinggi dibandingkan generasi sebelumnya (Dewi, 2023; Novita, 2022) sehingga menjadikan kelompok ini sebagai segmen yang paling responsif terhadap kebijakan berbasis insentif ekonomi dan nilai keberlanjutan. Pemahaman terhadap faktor-faktor yang membentuk minat beli generasi milenial melalui pendekatan *extended theory of planned behavior* menjadi fondasi penting dalam merancang kebijakan yang efektif dan berbasis bukti.

Pembahasan

Pembahasan mengenai faktor-faktor yang memengaruhi minat beli sepeda motor listrik dilakukan pada periode Agustus hingga Desember 2025 dengan melibatkan 245 responden generasi milenial dari berbagai wilayah di Indonesia. Kajian ini menelaah berbagai aspek yang berperan dalam membentuk niat pembelian dengan menggunakan pendekatan *extended theory of planned behavior*

guna memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh.

Hasil pembahasan menunjukkan bahwa *reasonable price* menjadi salah satu faktor yang memiliki pengaruh kuat terhadap minat beli sepeda motor listrik. Hal ini mengindikasikan bahwa persepsi konsumen terhadap kewajaran harga memegang peranan penting dalam membentuk niat pembelian. Bagi generasi milenial, keputusan membeli sepeda motor listrik tidak hanya didorong oleh sikap positif terhadap lingkungan, tetapi juga oleh pertimbangan rasional mengenai kesesuaian antara harga yang dibayarkan dan manfaat yang diperoleh. Persepsi bahwa harga sepeda motor listrik masuk akal, dapat diterima, serta sepadan dengan nilai yang ditawarkan secara nyata meningkatkan minat beli.

Pengaruh *reasonable price* juga menunjukkan bahwa generasi milenial memiliki sensitivitas yang tinggi terhadap aspek finansial, terutama pada produk dengan nilai investasi relatif besar seperti kendaraan bermotor. Kondisi ini mencerminkan adanya proses evaluasi yang mempertimbangkan biaya awal pembelian, biaya operasional, serta potensi penghematan jangka panjang. Dengan demikian, upaya yang berfokus pada penguatan persepsi harga yang wajar seperti subsidi langsung, insentif pajak, program cicilan berbunga rendah, maupun skema *trade-in* dapat menjadi langkah strategis untuk mengurangi hambatan psikologis dan ekonomi dalam keputusan pembelian sepeda motor listrik.

Pembahasan menunjukkan bahwa *perceived value* turut berpengaruh terhadap minat beli sepeda motor listrik. Hal ini menegaskan bahwa keputusan pembelian tidak hanya dipengaruhi oleh persepsi harga, tetapi juga oleh penilaian menyeluruh terhadap nilai yang dirasakan konsumen. Generasi milenial cenderung memiliki minat beli yang lebih tinggi ketika mereka menilai bahwa manfaat yang diperoleh lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan. Pengaruh *perceived value* mencerminkan adanya pertimbangan rasional yang bersifat komprehensif, mencakup aspek ekonomi sekaligus keberlanjutan. Oleh karena itu,

peningkatan transparansi mengenai total *cost of ownership*, termasuk perbandingan biaya jangka panjang antara sepeda motor listrik dan konvensional, dapat menjadi strategi yang efektif untuk memperkuat persepsi nilai. Ketika konsumen memahami manfaat finansial dan lingkungan secara lebih jelas, persepsi nilai akan meningkat dan pada akhirnya mendorong terbentuknya minat beli yang lebih kuat.

Selain faktor harga dan nilai yang dirasakan, *perceived behavioral control* juga berperan dalam membentuk minat beli sepeda motor listrik. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi konsumen mengenai kemudahan akses, ketersediaan infrastruktur, serta kemampuan finansial memiliki kontribusi penting dalam mendorong niat pembelian. Generasi milenial cenderung lebih berminat ketika mereka merasa memiliki kendali atas proses pembelian, baik dari sisi ketersediaan produk, akses terhadap fasilitas pendukung, maupun kesiapan sumber daya ekonomi.

Pengaruh *perceived behavioral control* mengindikasikan bahwa faktor struktural dan situasional menjadi elemen krusial dalam adopsi sepeda motor listrik. Tanpa dukungan infrastruktur yang memadai, kemudahan akses pembelian, serta jaminan layanan purna jual, minat beli sulit terwujud meskipun konsumen memiliki sikap positif terhadap produk ramah lingkungan. Dengan demikian, penguatan aspek aksesibilitas dan dukungan sistem menjadi langkah strategis dalam mendorong percepatan adopsi sepeda motor listrik.

Sebaliknya, variabel sikap dan norma subyektif tidak menunjukkan peran yang berarti terhadap minat beli sepeda motor listrik. Kondisi ini mengindikasikan adanya *attitude-behavior gap*, yaitu ketika sikap positif terhadap produk ramah lingkungan tidak secara otomatis berkembang menjadi niat pembelian. Meskipun generasi milenial memiliki pandangan yang cukup baik terhadap sepeda motor listrik dan menunjukkan kepedulian terhadap isu lingkungan, faktor tersebut belum cukup kuat untuk mendorong keputusan pembelian tanpa dukungan pertimbangan ekonomi dan kemudahan akses.

Tidak menonjolnya norma subyektif juga menunjukkan bahwa tekanan sosial atau dorongan dari lingkungan sekitar bukan menjadi penentu utama dalam pembentukan minat beli. Dalam konteks ini, generasi milenial cenderung mengambil keputusan secara lebih mandiri dan rasional, dengan menitikberatkan pada evaluasi finansial serta kemudahan struktural dibandingkan pengaruh sosial. Hal ini mempertegas bahwa adopsi sepeda motor listrik lebih dipengaruhi oleh perhitungan manfaat dan kemampuan aktual dibandingkan faktor normatif atau persepsi sosial semata.

Pembahasan ini menegaskan bahwa percepatan adopsi sepeda motor listrik pada generasi milenial lebih berkaitan dengan aspek ekonomi dan aksesibilitas dibandingkan sekadar perubahan sikap atau norma sosial. Oleh karena itu, kebijakan yang efektif sebaiknya tidak hanya berfokus pada pembentukan opini publik, tetapi juga pada penguatan aspek struktural dan finansial yang secara langsung memengaruhi keputusan pembelian.

Rekomendasi

Percepatan adopsi sepeda motor listrik pada generasi milenial memerlukan pendekatan kebijakan yang berfokus pada aspek ekonomi dan aksesibilitas, sejalan dengan kerangka regulasi yang telah tersedia. Saat ini, arah kebijakan nasional telah ditetapkan melalui Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 tentang Percepatan Program Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai, yang kemudian diperkuat dengan Peraturan Presiden Nomor 79 Tahun 2023 sebagai revisi untuk memperluas dukungan industri dan insentif. Selain itu, pemerintah juga telah menerbitkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 Tahun 2023 terkait konversi sepeda motor konvensional menjadi sepeda motor listrik. Meskipun kerangka regulasi tersebut telah menjadi fondasi penting, implementasinya masih perlu diperkuat agar lebih efektif menjawab kebutuhan konsumen.

Pertama, dari sisi keterjangkauan harga, kebijakan insentif yang saat ini berjalan perlu dilanjutkan secara lebih konsisten dan

berkelanjutan. Subsidi pembelian sepeda motor listrik yang merupakan turunan dari Perpres 55/2019 sebaiknya dirancang dengan skema jangka menengah–panjang agar tidak menimbulkan ketidakpastian pasar. Selain itu, pemerintah dapat memperluas kerja sama dengan lembaga pembiayaan untuk menghadirkan skema cicilan bunga rendah atau tenor fleksibel, serta mendorong pengembangan program trade-in sepeda motor konvensional sebagai kebijakan nasional yang terstruktur. Langkah ini penting untuk memperkuat persepsi kewajaran harga sekaligus menurunkan hambatan finansial awal.

Kedua, penguatan infrastruktur dan layanan pendukung perlu menjadi prioritas utama. Walaupun regulasi telah mendorong pembangunan fasilitas pengisian daya dan penukaran baterai, persebarannya masih belum merata. Pemerintah bersama pelaku industri perlu memastikan ketersediaan infrastruktur baik di wilayah perkotaan maupun non-perkotaan, terintegrasi dengan fasilitas publik, serta didukung standar operasional yang jelas. Di saat yang sama, standar layanan purna jual meliputi bengkel resmi, ketersediaan suku cadang, dan garansi baterai perlu diperjelas dan diperkuat dalam kebijakan turunan. Penguatan aspek ini akan meningkatkan rasa aman konsumen dan memperkuat *perceived behavioral control*, sehingga minat beli dapat berkembang menjadi keputusan pembelian nyata.

Ketiga, pemerintah bersama pelaku industri perlu menyediakan simulasi resmi mengenai perbandingan biaya kepemilikan jangka panjang (*total cost of ownership*) antara sepeda motor listrik dan sepeda motor konvensional. Informasi ini sebaiknya mencakup biaya energi, perawatan rutin, pajak kendaraan, hingga potensi penggantian baterai dalam periode tertentu. Penyajian data yang transparan dan mudah dipahami akan membantu konsumen melakukan evaluasi rasional dan meningkatkan persepsi nilai (*perceived value*) melalui perhitungan konkret, bukan sekadar asumsi.

Keempat, strategi komunikasi publik yang merupakan bagian dari implementasi kebijakan kendaraan listrik perlu diarahkan pada pendekatan

berbasis manfaat ekonomi nyata. Selain pesan tentang keberlanjutan lingkungan, komunikasi sebaiknya menonjolkan keuntungan finansial yang terukur, seperti penghematan biaya operasional, efisiensi jangka panjang, serta estimasi return on investment. Pendekatan ini lebih relevan dengan pola pengambilan keputusan generasi milenial yang cenderung rasional dan mandiri, serta lebih responsif terhadap kalkulasi ekonomi dibandingkan tekanan sosial.

Agar rekomendasi dapat diimplementasikan secara efektif, diperlukan kejelasan mengenai prioritas waktu, aktor yang bertanggung jawab, dan indikator keberhasilan. Beberapa langkah yang perlu diprioritaskan dalam jangka pendek mencakup penguatan insentif harga, peningkatan transparansi informasi biaya jangka panjang, serta komunikasi publik yang berbasis manfaat ekonomi nyata. Langkah-langkah ini melibatkan koordinasi antara kementerian terkait, lembaga pembiayaan, pelaku industri, dan akademisi sebagai pemangku kepentingan pendukung. Keberhasilan implementasinya dapat dipantau melalui peningkatan volume penjualan, hasil survei literasi dan persepsi konsumen, serta data pasar secara berkala.

Dalam jangka menengah, prioritas utama adalah pemerataan infrastruktur pengisian dan penukaran baterai yang menjangkau wilayah perkotaan maupun non-perkotaan. Capaian ini memerlukan sinergi antara pemerintah dan pelaku industri, dengan keberhasilan yang dapat diukur dari ketersediaan dan keterjangkauan fasilitas pendukung di berbagai daerah. Dengan kejelasan prioritas, pembagian peran, dan indikator yang terukur, implementasi rekomendasi diharapkan dapat berjalan lebih terarah dan akuntabel.

Kesimpulan

Berbagai kebijakan telah diterapkan untuk meningkatkan minat beli sepeda motor listrik di Indonesia. Meskipun demikian, tingkat adopsinya masih tergolong rendah, hanya 0,1% dari total populasi sepeda motor pada tahun 2024. Temuan penelitian secara konsisten menunjukkan bahwa

percepatan adopsi, khususnya pada generasi milenial, lebih dipengaruhi oleh faktor harga yang wajar, nilai yang dirasakan, serta kemudahan akses dibandingkan oleh sikap atau tekanan sosial. Implikasinya adalah kebijakan yang hanya mengandalkan kampanye kesadaran lingkungan tidak akan cukup mendorong perubahan perilaku pembelian.

Apabila intervensi yang berfokus pada aspek ekonomi dan aksesibilitas tidak segera diperkuat, Indonesia berisiko mengalami ketertinggalan dalam transisi energi sektor transportasi, yang pada gilirannya akan mempersulit pencapaian target emisi nasional dan komitmen internasional. Oleh karena itu, pemerintah, industri, dan pemangku kepentingan terkait perlu segera mengambil langkah konkret: memperkuat insentif finansial, memperluas infrastruktur pendukung, dan menyediakan informasi biaya jangka panjang yang transparan. Tanpa sinergi nyata antara regulasi dan implementasi di lapangan, potensi generasi milenial sebagai penggerak adopsi sepeda motor listrik tidak akan terwujud secara optimal.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. (2025). *Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis (Unit) Tahun 2024*.
<https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NTcjMg==/perkembangan-jumlah-kendaraan-bermotor-menurut-jenis--unit-.html>
- Dewi, N. M. N. B. S. (2023). SUSTAINABLE LIVING GENERASI MILENIAL DALAM MENANGGULANGI SAMPAH. *Al-Qalbu: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Sains*, 1(1), 32–41.
<https://doi.org/10.59896/qalbu.v1i1.26>
- Kementerian Perhubungan RI. (2022, October 18). *Tekan Polusi, Kemenhub Dorong Elektrifikasi Kendaraan Bermotor*.
<https://dephub.go.id/post/read/tekan-polusi,-kemenhub-dorong-elektrifikasi-kendaraan-bermotor>
- Kurnia, A., & Sudarti. (2021). Efek Rumah Kaca Oleh Kendaraan Bermotor. *Gravitasi Jurnal*

Pendidikan Fisika Dan Sains Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains, (4), 1–9.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33059/gravitasi.jpfs.v4i02.4518>

Novita, N. (2022). Kesiediaan untuk Membayar Produk Ramah Lingkungan pada Generasi Milenial di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Dan Akuntansi*, 2(2), 32–47. <https://doi.org/10.55606/jurimea.v2i2.148>

Nurrahim, T. (2022). *Indonesia Produsen Kendaraan Bermotor Terbesar*. Indonesia Baik. <https://indonesiabaik.id/infografis/indonesia-produsen-kendaraan-bermotor-terbesar>

Organisation Internationale des Constructeurs

d’Automobiles. (2022). *World motor vehicle production by country/region and type*. <https://www.oica.net/wp-content/uploads/By-country-region-2022.pdf>

Rizaty, M. A. (2023, October 4). 8 Negara Penghasil Emisi Terbesar pada 2022, Termasuk Indonesia. *DataIndonesia.Id*. <https://dataindonesia.id/varia/detail/8-negara-penghasil-emisi-terbesar-pada-2022-termasuk-indonesia>

Yonatan, A. Z. (2025). *Jumlah Motor Listrik di Indonesia Terus Meningkat*. GoodStats. <https://data.goodstats.id/statistic/jumlah-motor-listrik-di-indonesia-terus-meningkat-C403L>



Policy Brief Pertanian, Kelautan, dan Biosains Tropika merupakan upaya mengantarmukakan sains dan kebijakan (science-policy interface) untuk mendukung pembangunan berkelanjutan yang inklusif. Media ini dikelola oleh Direktorat Kajian Strategis dan Reputasi Akademik (D-KASRA) IPB University. Substansi policy brief menjadi tanggung jawab penulis sepenuhnya dan tidak mewakili pandangan IPB University.

Author Profile



Megawati Simanjuntak, adalah dosen di Departemen Ilmu Keluarga dan Konsumen, IPB University. di Institut Pertanian Bogor (IPB) yang ahli dalam bidang perilaku konsumen..
(*Corresponding Author*)
Email: mega_juntak@apps.ipb.ac.id



Elsa Averina Buntoro, adalah mahasiswa S-1 Program Studi Ilmu Keluarga dan Konsumen, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University.



Telepon
+62 811-1183-7330



Email
dkasra@apps.ipb.ac.id



Alamat
Gedung LSI Lt. 1
Jl. Kamper Kampus IPB Dramaga
Bogor - Indonesia 16680