



Analisis Pertumbuhan Sepeda Listrik dan Upaya Pencegahan Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia

Amanda Cahya Pratama^{1*}, Aurelia Hermawan², Pitria Ramadhanie³

¹⁻³ Program Studi Perdagangan Internasional wilayah ASEAN & RRT, Politeknik APP
Jakarta, Indonesia

Alamat: Jl. Timbul No.34, RT.6/RW.5, Cipadak, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12630

Korespondensi penulis: pratamandaac@gmail.com

Abstract. *This research analyzes the growth of electric bicycles and efforts to prevent traffic accidents in Indonesia. The method used is a literature study to collect and analyze data from various sources. The results show that stricter regulations, supportive infrastructure development, and traffic safety education are needed to reduce the risk of accidents. Consistent law enforcement is also key in reducing the number of accidents involving electric bicycles. With these steps, it is hoped that a safer driving environment can be created for electric bicycle users in Indonesia.*

Keywords: *Traffic Safety; Electric Bicycle Growth; Traffic Prevention Measures.*

Abstrak. Penelitian ini menganalisis pertumbuhan sepeda listrik dan upaya pencegahan kecelakaan lalu lintas di Indonesia. Metode yang digunakan adalah studi literatur untuk mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai sumber. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperlukan regulasi yang lebih ketat, pembangunan infrastruktur yang mendukung, serta edukasi keselamatan lalu lintas untuk mengurangi risiko kecelakaan. Penegakan hukum yang konsisten juga menjadi kunci dalam menurunkan angka kecelakaan yang melibatkan sepeda listrik. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan dapat tercipta lingkungan berkendara yang lebih aman bagi pengguna sepeda listrik di Indonesia.

Kata kunci: *Keselamatan Lalu Lintas; Pertumbuhan Sepeda Listrik; Upaya Pencegahan Lalu Lintas.*

1. LATAR BELAKANG

Pertumbuhan sepeda listrik di Indonesia telah mengalami peningkatan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Perubahan gaya hidup masyarakat dan kesadaran akan pentingnya transportasi berkelanjutan menjadi faktor utama dalam popularitas sepeda listrik. Namun dengan peningkatan penggunaan sepeda listrik, muncul pula tantangan baru, terutama dalam hal keselamatan berkendara.

Kecelakaan lalu lintas yang melibatkan sepeda listrik semakin sering dilaporkan, yang menimbulkan kekhawatiran akan keselamatan pengguna dan yang lainnya. Oleh karena itu, analisis pertumbuhan sepeda listrik serta upaya pencegahan kecelakaan lalu lintas sangat penting dilakukan.

Indonesia sebagai negara dengan populasi besar, menghadapi berbagai masalah transportasi, termasuk kemacetan dan polusi. Sepeda listrik menawarkan solusi yang ramah lingkungan dan efisien. Menurut data Kementerian Perhubungan, penggunaan sepeda listrik meningkat hampir 200% dalam dua tahun terakhir. Namun, peningkatan ini juga disertai dengan resiko kecelakaan yang perlu diatasi. Data dari kepolisian menunjukkan bahwa

kecelakaan yang melibatkan sepeda listrik meningkat sebesar 30% selama periode yang sama. Oleh karena itu, kami membuat jurnal ini untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kecelakaan serta upaya strategi pencegahan kecelakaan lalu lintas yang efektif.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur untuk mengkaji dan menganalisis berbagai sumber informasi yang relevan dengan topik yang diteliti. Pendekatan ini bertujuan untuk mengumpulkan, menilai, dan merangkum temuan-temuan dari penelitian sebelumnya. Dimana kami mengambil sumber data pada website *google scholar*. Tahapan Metode :

- a. Identifikasi Sumber: Pertama, kami mengidentifikasi dan memilih sumber-sumber yang relevan seperti artikel jurnal. Kriteria pemilihan mencakup relevansi dan juga kredibilitas.
- b. Pengumpulan Data: Sumber-sumber yang terpilih kemudian dikumpulkan. Proses ini meliputi pengunduhan dan pengorganisasian dokumen untuk analisis lebih lanjut.
- c. Analisis: Sumber yang didapat kami lakukan analisis secara mendalam untuk menilai hasil dan kesimpulan yang diambil oleh penulis sebelumnya.
- d. Sintesis Temuan: Proses ini memungkinkan kami untuk menarik kesimpulan yang menyeluruh dan mengembangkan argumen yang kuat dalam penyusunan jurnal yang kami lakukan.
- e. Penulisan Laporan: Hasil sintesis disusun dalam laporan yang sistematis, dengan mencantumkan referensi yang sesuai untuk mendukung argumen yang dihasilkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan sepeda listrik di Indonesia menunjukkan tren positif dalam beberapa tahun terakhir, dipengaruhi oleh berbagai faktor termasuk kebijakan pemerintah, kesadaran lingkungan, dan perkembangan teknologi.

Pemerintah Indonesia telah mengambil langkah-langkah proaktif untuk mendorong adopsi kendaraan listrik, termasuk sepeda listrik. Pada Maret 2023, Kementerian Perindustrian mengeluarkan Peraturan Menteri Perindustrian No. 6/2023 yang memberikan panduan untuk bantuan pemerintah dalam pembelian sepeda motor listrik berbasis baterai.

Pasar sepeda listrik di Indonesia diperkirakan akan terus tumbuh. Menurut laporan, nilai pasar sepeda listrik di Indonesia diproyeksikan mencapai USD 213,90 juta pada tahun 2029, dengan tingkat pertumbuhan tahunan sebesar 5,77% selama periode 2024-2029. Selain

itu, penjualan sepeda motor listrik hampir tiga kali lipat dari tahun 2021 ke 2022, menunjukkan peningkatan minat konsumen terhadap kendaraan listrik.

Peran China dalam Pasar Indonesia

China sebagai produsen utama sepeda listrik memiliki peran signifikan dalam memenuhi permintaan di Indonesia. Pada tahun 2021, China mengekspor 22,9 juta sepeda listrik, meningkat 27,7% dibandingkan tahun sebelumnya.

Beberapa merek sepeda listrik China, seperti Yadea dan Lankeleisi, telah memasuki pasar Indonesia. Yadea, misalnya, telah memperluas jangkauannya ke pasar global, termasuk Indonesia, dengan membuka toko-toko baru di berbagai negara. Sementara itu, Lankeleisi menawarkan berbagai jenis sepeda listrik yang sesuai dengan kebutuhan konsumen Indonesia.

Tantangan dan Prospek

Meskipun terdapat pertumbuhan yang signifikan, adopsi sepeda listrik di Indonesia masih menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur pengisian daya dan harga yang relatif tinggi. Namun, dengan dukungan pemerintah yang terus berlanjut dan meningkatnya kesadaran konsumen akan manfaat kendaraan listrik, prospek pertumbuhan sepeda listrik di Indonesia tetap positif.

Namun perlu diperhatikan, bahwa akibat dari tren sepeda listrik ini cukup besar, salah satunya yaitu meningkatnya angka kecelakaan lalu lintas. Dengan design nya yang simple dan fitur yang mudah digunakan sehingga tidak hanya orang dewasa yang bisa menggunakan sepeda listrik, bahkan anak-anak dibawah umurpun tidak jarang menggunakan sepeda listrik di jalan raya. Yang mana hal ini menjadi kekhawatiran masyarakat akan keselamatan berkendara.

Kecelakaan lalu lintas yang melibatkan sepeda listrik di Indonesia telah menjadi perhatian serius dalam beberapa tahun terakhir. Berikut adalah beberapa data dan kutipan dari sumber-sumber terpercaya yang menggambarkan situasi tersebut:

- a. Jumlah Kecelakaan: Menurut data yang dilaporkan oleh Kompas pada Juli 2024, terdapat 647 kecelakaan yang melibatkan sepeda listrik selama periode Januari hingga Juni 2024
- b. Pelanggaran Lalu Lintas: Pengamat transportasi Budiyo menyatakan bahwa pelanggaran yang dilakukan oleh pengguna sepeda listrik di jalan raya tidak dapat dikenakan tilang oleh polisi, karena sepeda listrik tidak termasuk dalam kategori kendaraan bermotor maupun tidak bermotor sesuai dengan Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

- c. Aturan Penggunaan: Direktur Lalu Lintas Kepolisian Daerah Istimewa Yogyakarta, Kombes Pol Alfian Nurrisal, menjelaskan bahwa penggunaan sepeda listrik telah diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 45 Tahun 2020 tentang Kendaraan Tertentu dengan Menggunakan Penggerak Motor Listrik. Namun, masih banyak pengguna yang melanggar ketentuan tersebut, seperti menggunakan sepeda listrik di jalan raya yang padat kendaraan bermotor.
- d. Risiko Kecelakaan: Wakil Ketua Pemberdayaan dan Pengembangan Wilayah Masyarakat Transportasi Indonesia, Djoko Setijowarno, mengungkapkan bahwa sepeda listrik berisiko menimbulkan kecelakaan jika digunakan di jalan umum. Hal ini disebabkan oleh karakteristik sepeda listrik yang tidak berbunyi dan memiliki kecepatan rendah, sehingga sulit terlihat oleh pengendara lain. Para ahli sepakat bahwa diperlukan regulasi yang lebih ketat dan penegakan hukum yang efektif untuk mengurangi kecelakaan yang melibatkan sepeda listrik. Selain itu, edukasi kepada masyarakat tentang penggunaan sepeda listrik yang aman juga sangat penting.

Berikut adalah beberapa upaya penanggulangan kecelakaan lalu lintas akibat sepeda listrik dari para ahli:

- a. Penegakan Regulasi yang Lebih Ketat: Djoko Setijowarno, Wakil Ketua Pemberdayaan dan Pengembangan Wilayah Masyarakat Transportasi Indonesia, menekankan pentingnya penerapan regulasi yang lebih ketat terhadap penggunaan sepeda listrik. Ia menyarankan bahwa sepeda listrik sebaiknya tidak diperbolehkan melintas di jalan raya yang padat lalu lintas, melainkan hanya di area tertentu seperti kawasan pemukiman atau jalur sepeda. Hal ini dilakukan untuk menghindari interaksi dengan kendaraan bermotor yang lebih besar dan lebih cepat, yang berpotensi menimbulkan kecelakaan fatal.
- b. Pembangunan Infrastruktur yang Mendukung: Menurut Budiyo, seorang pengamat transportasi, penting untuk menyediakan jalur khusus bagi sepeda listrik, seperti jalur sepeda yang terpisah dari kendaraan bermotor. Jalur khusus ini dapat mengurangi risiko kecelakaan dengan membatasi interaksi antara sepeda listrik dan kendaraan bermotor. Jalur yang aman dan terpisah bisa menciptakan lingkungan berkendara yang lebih aman bagi pengendara sepeda listrik.
- c. Pendidikan Keselamatan Lalu Lintas: Djoko Setijowarno juga menggarisbawahi pentingnya edukasi bagi pengguna sepeda listrik mengenai keselamatan berlalu lintas. Menurutnya, pengguna perlu lebih memahami aturan yang berlaku, seperti di mana sepeda listrik boleh digunakan, batas kecepatan, dan pentingnya menggunakan

perlengkapan keselamatan seperti helm. Pendidikan ini bisa dilakukan melalui kampanye nasional atau program-program yang melibatkan sekolah-sekolah serta komunitas lokal.

- d. **Penegakan Hukum yang Konsisten:** Kombes Pol Alfian Nurrisal, Direktur Lalu Lintas Kepolisian Daerah Istimewa Yogyakarta, menyatakan bahwa penegakan hukum yang konsisten terhadap penggunaan sepeda listrik di jalan umum adalah kunci untuk menurunkan angka kecelakaan. Ia menegaskan perlunya aturan yang lebih jelas tentang penggunaan sepeda listrik di jalan raya dan penerapan sanksi yang tegas bagi pelanggar. Ini mencakup peneguran hingga pemberlakuan tilang bagi pengguna sepeda listrik yang melanggar aturan lalu lintas.
- e. **Pengembangan Teknologi Keselamatan:** Beberapa ahli menyarankan pengembangan teknologi keselamatan yang dapat dipasang pada sepeda listrik, seperti lampu otomatis, bel, atau sensor yang memberi peringatan saat kendaraan mendekat. Teknologi ini dapat meningkatkan visibilitas dan keselamatan pengguna sepeda listrik di jalan raya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pertumbuhan sepeda listrik di Indonesia menunjukkan tren yang positif, dengan peningkatan penggunaan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Meskipun sepeda listrik menawarkan solusi transportasi yang ramah lingkungan dan efisien, tantangan terkait keselamatan berkendara menjadi perhatian utama. Data menunjukkan bahwa kecelakaan lalu lintas yang melibatkan sepeda listrik meningkat secara substansial, mencerminkan perlunya perhatian lebih terhadap keselamatan pengguna.

Beberapa faktor penyebab kecelakaan ini termasuk kurangnya pemahaman pengguna tentang aturan lalu lintas, infrastruktur yang belum memadai, dan kurangnya penegakan hukum terhadap pelanggaran yang dilakukan oleh pengguna sepeda listrik. Oleh karena itu, untuk mengurangi angka kecelakaan, diperlukan langkah-langkah strategis yang meliputi pembangunan infrastruktur yang memadai, seperti penyediaan jalur khusus untuk sepeda listrik yang terpisah dari kendaraan bermotor, serta pelaksanaan kampanye edukasi keselamatan lalu lintas yang menasar pengguna sepeda listrik.

Edukasi ini penting untuk meningkatkan pemahaman tentang aturan, batas kecepatan, dan pentingnya penggunaan perlengkapan keselamatan. Selain itu, penerapan penegakan hukum yang lebih konsisten dan jelas terhadap pelanggaran lalu lintas yang melibatkan sepeda listrik juga sangat diperlukan, termasuk sanksi bagi pelanggar. Dengan menerapkan strategi-

strategi ini, diharapkan dapat tercipta lingkungan berkendara yang lebih aman dan nyaman bagi pengguna sepeda listrik di Indonesia, serta mengurangi angka kecelakaan yang terjadi. Penelitian ini memberikan dasar bagi pengembangan kebijakan dan praktik yang lebih baik dalam penggunaan sepeda listrik di masa depan.

DAFTAR REFERENSI

- Aulia, S., & Maulana, A. (2024). *Pahami Aturan Penggunaan Sepeda Listrik di Jalan Raya*. Retrieved from Kompas: <https://otomotif.kompas.com/read/2024/01/22/101200215/pahami-aturan-penggunaan-sepeda-listrik-di-jalan-raya->
- Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Electric Bicycle Growth* (2024). Retrieved from Statista: <https://www.statista.com/outlook/mmo/bicycles/electric-bicycles/indonesia>
- Hendra. (2024). *Sepeda Listrik Dilarang ke Jalan Raya, 647 Kejadian Kecelakaan Selama 6 Bulan*. Retrieved from GridOto: <https://www.gridoto.com/read/224129045/sepeda-listrik-dilarang-ke-jalan-raya-647-kejadian-kecelakaan-selama-6-bulan>
- Itsaini, F. M., & Alexander, H. B. (2024). *Banyak Kecelakaan, Pengamat Soroti Pengendalian Sepeda Listrik dari Hulu*. Retrieved from Kompas: <https://lestari.kompas.com/read/2024/07/31/090000286/banyak-kecelakaan-pengamat-soroti-pengendalian-sepeda-listrik-dari-hulu>
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2020). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 45 Tahun 2020 tentang Kendaraan Tertentu dengan Menggunakan Penggerak Motor Listrik*. Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2023). *Peraturan Menteri Perindustrian No. 6/2023 tentang Panduan Bantuan Pemerintah dalam Pembelian Sepeda Motor Listrik Berbasis Baterai*. Jakarta: Kementerian Perindustrian Republik Indonesia.
- Lesmana, H., & Fithry, A. (2023). Pengaturan dan Perlindungan Hukum terhadap Penggunaan Sepeda Listrik di Jalan Raya Indonesia. *Prosiding SNAPP : Sosial Humaniora, Pertanian, Kesehatan dan Teknologi Vol 2 No 1*, 109-113.
- Rahmadani, C. F. (2023). Pencegahan Pelanggaran Lalu Lintas Penggunaan Sepeda Listrik. *Jurnal Impresi Indonesia (JII) Vol.2*, 801-806.
- Rasdityasani, M. F., & Ferdian, A. (2024). *Sepeda Listrik Langgar Lalu Lintas, Polisi Cuma Bisa Menegur*. Retrieved from Kompas: <https://otomotif.kompas.com/read/2024/03/18/164100015/sepeda-listrik-langgar-lalu-lintas-polisi-cuma-bisa-menegur>