

Pengaturan SIM terhadap Pengguna Sepeda Listrik

Perdy Pratama, Rosa Tedjabuwana

Fakultas Hukum Universitas Pasundan

Correspondence: 211000263@mail.unpas.ac.id

Article Info	Abstract
<p>Submitted: 30-05-2025 Revised: 03-06-2025 Accepted: 14-10-2025 Published: 14-10-2025</p> <p>Keywords: Electric Bicycles, Driving Licenses (SIM), Legal Regulations, Traffic Safety, Law Enforcement</p>	<p><i>This study examines the regulation of driver's licenses (SIM) for electric bicycle users in Indonesia, which are increasingly popular as an environmentally friendly mode of transportation but pose legal and safety challenges due to unclear regulations. Using a normative and legal-legal approach, the study analyzes Law Number 22 of 2009, Minister of Transportation Regulation Number 45 of 2020, and Police Regulation Number 5 of 2021, which stipulate that electric bicycles with speeds up to 25 km/h do not require a driver's license, while those with speeds above 35 km/h require a Class C driver's license. The results indicate a legal vacuum due to regulatory inconsistencies, low user awareness, and inconsistent law enforcement, such as verbal warnings during Operation Zebra Semeru 2024, with 647 electric bicycle accidents recorded between January and June 2024. The study recommends regulatory harmonization, intensive outreach, and strengthening bicycle lane infrastructure to support effective driver's license regulations to improve traffic safety without hindering transportation innovation.</i></p>
<p>Kata Kunci: Sepeda Listrik, Surat Izin Mengemudi (SIM), Regulasi Hukum, Keselamatan Lalu Lintas, Penegakan Hukum</p>	<p>Abstrak</p> <p>Penelitian ini mengkaji pengaturan Surat Izin Mengemudi (SIM) bagi pengguna sepeda listrik di Indonesia, yang semakin populer sebagai moda transportasi ramah lingkungan, namun menimbulkan tantangan hukum dan keselamatan akibat ketidakjelasan regulasi. Menggunakan pendekatan yuridis normatif dan perundang-undangan, penelitian menganalisis Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 45 Tahun 2020, dan Peraturan Kepolisian Nomor 5 Tahun 2021, yang menetapkan bahwa sepeda listrik dengan kecepatan hingga 25 km/jam tidak memerlukan SIM, sedangkan di atas 35 km/jam wajib memiliki SIM C. Hasil penelitian menunjukkan adanya kekosongan hukum akibat ketidaksielarasan regulasi, rendahnya kesadaran pengguna, dan inkonsistensi penegakan hukum, seperti teguran lisan dalam Operasi Zebra Semeru 2024, dengan 647 kecelakaan sepeda listrik tercatat pada Januari–Juni 2024. Penelitian merekomendasikan harmonisasi regulasi, sosialisasi intensif, dan penguatan infrastruktur jalur sepeda untuk mendukung pengaturan SIM yang efektif guna meningkatkan keselamatan lalu lintas tanpa menghambat inovasi transportasi.</p>

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan zaman telah mendorong kemajuan besar dalam sistem transportasi, yang menjadi elemen penting bagi pertumbuhan ekonomi, perubahan sosial, dan perluasan sektor industri suatu negara. Salah satu bentuk inovasi transportasi yang muncul adalah sepeda listrik. Tidak seperti sepeda biasa yang digerakkan dengan tenaga manusia, sepeda listrik mengandalkan motor listrik sebagai sumber penggeraknya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan (Permenhub) Nomor 45 Tahun 2020 Pasal 1 ayat 7, sepeda listrik adalah kendaraan tertentu yang memiliki roda 2 (dua) dilengkapi dengan peralatan mesin mekanik berupa motor listrik. Peraturan ini juga menetapkan bahwa pengguna sepeda listrik berada dalam rentang usia 12 hingga 15 tahun.

Meskipun demikian, penggunaan sepeda listrik di jalan raya seringkali diwarnai pelanggaran, terutama oleh anak-anak, yang menimbulkan kesenjangan antara realitas di lapangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Berdasarkan data dari Masyarakat Transportasi Indonesia (MTI), tercatat sebanyak 647 insiden kecelakaan yang melibatkan sepeda listrik terjadi

sepanjang Januari hingga Juni 2024.¹ Kecelakaan ini sebagian besar disebabkan oleh kelalaian pengguna serta minimnya pemahaman masyarakat mengenai aturan penggunaan sepeda listrik. Kondisi ini diperparah oleh banyaknya anak-anak dibawah umur yang mengendarai sepeda listrik dan menggunakannya di jalan raya.

Namun, untuk memastikan penggunaan sepeda listrik sesuai dengan aturan, penting untuk memahami ketentuan hukum Surat Izin Mengemudi (SIM) merupakan tanda bukti bahwa seseorang memiliki kemampuan mengemudi yang ditentukan berdasarkan usia, kondisi fisik dan mental, serta hasil dari serangkaian tes. Berdasarkan Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2021 Tentang Penerbitan dan Penandaan Surat Izin Mengemudi, SIM berperan sebagai sarana pengendalian, bukti kecakapan berkendara, serta sebagai data forensik bagi pihak kepolisian. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU LAJ) mengelompokkan SIM sesuai dengan jenis kendaraan bermotor, misalnya SIM C diperuntukkan bagi pengendara sepeda motor. Mengingat sepeda listrik menggunakan motor listrik sebagai sumber tenaga, maka seharusnya kendaraan ini termasuk dalam kategori kendaraan bermotor, sehingga penggunanya perlu memiliki SIM yang sesuai.²

Namun, Pasal 1 angka 7 Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU LAJ) menyatakan bahwa kendaraan adalah suatu sarana angkut di jalan yang terdiri atas Kendaraan Bermotor dan Kendaraan Tidak Bermotor. definisi ini menimbulkan kebingungan dalam mengklasifikasikan sepeda listrik.³ Kondisi tersebut mengindikasikan perlunya harmonisasi regulasi yang lebih jelas mengenai perbedaan antara sepeda motor listrik dan sepeda listrik. Saat ini, belum adanya ketentuan hukum yang secara eksplisit mewajibkan kepemilikan SIM bagi pengendara sepeda listrik menyebabkan lemahnya perlindungan hukum, baik bagi pengguna maupun pengguna jalan lainnya. Terlebih lagi, banyak anak dibawah umur yang mengendarai sepeda listrik di jalan umum tanpa pemahaman memadai tentang keselamatan berlalu lintas, yang dapat menimbulkan risiko serius. Oleh karena itu, penting untuk memberlakukan kewajiban memiliki SIM bagi pengendara sepeda listrik sebagai bentuk pengakuan atas kompetensi berkendara secara aman. Di samping itu, pemerintah juga perlu mengencarkan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya kepemilikan SIM dan ketaatan terhadap aturan lalu lintas. agar tidak terjadi disparitas antara sistem normatif dan penerapan hukum dalam praktik sehari-hari.

Selain itu, lemahnya penegakan hukum terhadap penggunaan sepeda listrik di jalan raya semakin memperparah situasi karena sepeda listrik tidak diklasifikasikan sebagai kendaraan bermotor, penegakan hukumnya sering terbatas pada teguran lisan atau penyitaan kendaraan oleh kepolisian, seperti yang dilakukan dalam Operasi Zebra Semeru 2024 di Surabaya.

METODE

1. Pendekatan Penelitian

Pada penelitian tentang Pengaturan SIM terhadap pengguna sepeda listrik. tentunya menggunakan satu pendekatan karena dalam setiap penelitian tentunya menggunakan suatu pendekatan agar mempermudah di dalam melakukan penelitian. Adapun pendekatan penelitian yang digunakan di dalam kasus yang sedang diteliti ini yaitu pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan konseptual. Pendekatan perundang-undangan merupakan suatu pendekatan dalam mengupas terkait dengan isi yang terdapat di dalam peraturan perundang-undangan. Dalam penelitian normatif ini digunakan pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) dengan cara melakukan kajian terhadap anak sebagai pengguna sepeda listrik apakah perlu menggunakan SIM Undang - undang Lalu lintas dan angkutan jalan nomor 22 Tahun 2009, Peraturan Pemerintah No. 55 Tahun 2019 tentang percepatan program kendaraan bermotor listrik

¹ Bagus Eko Satrio Wicaksono dan Nadya, "Perancangan Film Pendek Animasi 3d Berjudul "Riko & Niko" Tentang Pelanggaran Aturan Penggunaan Sepeda Listrik", *Jurnal Titik Imaji*, Vol. 8, No. 1, (2025) : 19-32.

² Safina Dwita Putri, dkk, "Legalitas penggunaan sepeda listrik ditinjau dari perspektif UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan", *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Vol. 11, No. 1, (2025): 45-56.

³ A. Fahmi dan R. Santoso, "Analisis Kepatuhan Pengguna Sepeda Listrik Terhadap Regulasi Keselamatan Lalu Lintas Di Perkotaan. Jurnal Transportasi Indonesia", *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Vol. 10, No. 2, (2025) : 112-125.

berbasis baterai. Oleh karena itu dengan pendekatan perundang-undangan ini mengupas isi yang terdapat dalam undang-undang ini kemudian dikaitkan juga dengan permasalahan yang sedang terjadi.

2. Rancangan Kegiatan

Rancangan kegiatan penelitian berjudul Pengaturan SIM terhadap pengguna sepeda listrik dirancang untuk mengkaji kebutuhan regulasi Surat Izin Mengemudi (SIM) bagi pengguna sepeda listrik di Indonesia, dengan mempertimbangkan aspek hukum, keselamatan, dan kelayakan teknis. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kualitatif melalui wawancara mendalam dengan pemangku kepentingan seperti kepolisian, Dinas Perhubungan, pengguna sepeda listrik, dan pakar transportasi, serta analisis dokumen peraturan perundang-undangan terkait kendaraan bermotor. Studi ini juga akan mengkaji data kecelakaan lalu lintas yang melibatkan sepeda listrik untuk mengevaluasi risiko keselamatan. Penelitian diharapkan selesai dalam waktu 6 bulan, dengan tahapan meliputi pengumpulan data, analisis, dan penyusunan rekomendasi kebijakan untuk mendukung regulasi yang seimbang antara inovasi transportasi dan keselamatan publik.

3. Ruang Lingkup atau Objek

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kebutuhan regulasi yang mewajibkan pengguna sepeda listrik memiliki Surat Izin Mengemudi (SIM) di Indonesia, dengan mempertimbangkan aspek hukum, keselamatan lalu lintas, dan karakteristik teknis sepeda listrik. Ruang lingkup penelitian mencakup analisis peraturan perundang-undangan terkait kendaraan bermotor seperti UU Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, serta klasifikasi sepeda listrik berdasarkan kecepatan dan tenaga mesin. Selain itu, penelitian ini mengevaluasi risiko kecelakaan yang melibatkan sepeda listrik, tingkat kesadaran pengguna terhadap aturan lalu lintas, dan implikasi pemberlakuan SIM terhadap aksesibilitas serta penggunaan sepeda listrik sebagai moda transportasi ramah lingkungan. Penelitian juga membandingkan praktik regulasi sepeda listrik di negara lain untuk memberikan rekomendasi kebijakan yang seimbang antara keselamatan dan inovasi transportasi.

4. Bahan dan Alat Utama

a. Bahan Hukum Primer

Bahan hukum primer adalah bahan hukum yang memiliki sifat autentik artinya memiliki otoritas. Bahan hukum primer terdiri dari peraturan perundang-undangan, catatan-catatan resmi, atau risalah dalam pembuatan peraturan perundang-undangan. Mengingat bahwa negara kesatuan republik Indonesia menganut dualisme yaitu *common law sistem* dan *civil law sistem* yang berarti dalam kajian ini *civil law sistem* atau sistem terkodifikasi seperti peraturan perundang-undangan menduduki urutan pertama dalam penelitian ini. Beberapa contoh peraturan perundang-undangan yang digunakan dalam penelitian ini :

- a) Undang-Undang Dasar 1945
- b) Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan
- c) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 45 Tahun 2020 tentang Kendaraan Tertentu dengan Menggunakan Penggerak Motor Listrik

b. Bahan Hukum Sekunder

Bahan Hukum Sekunder merupakan bahan-bahan hukum yang memberikan suatu pandangan lebih lanjut mengenai bahan hukum primer. Adapun bahan hukum sekunder berupa semua publikasi tentang hukum yang bukan dokumen resmi. Publikasi tentang hukum sekunder meliputi literatur, kamus hukum dan jurnal hukum.

c. Bahan Hukum Tersier

Bahan Hukum Tersier merupakan bahan yang memberikan suplemen guna memberikan petunjuk terhadap bahan primer dan sekunder. Bisa juga dikatakan sebagai bahan kajian non hukum yang dapat berupa buku dan publikasi jurnal.

5. Tempat

Dengan ini penentuan tempat penelitian adalah ruang lingkup hukum Indonesia yang secara umum penelitiannya berkaitan dengan “Pengaturan SIM Terhadap Pengguna Sepeda Listrik” dalam ruang lingkup lalu lintas dan jalan.

6. Teknik Pengumpulan Data

Kemudian perihal teknik pengumpulan bahan hukum yaitu bahan hukum sekunder yang menjadi titik konsentrasi dari membaca dan mengkaji bahan-bahan kepustakaan. Lalu bahan hukum

primer yang di gunakan mencangkup pancasila, Undang-Undang Dasar 1945 dan peraturan perundang-undangan sebagai peraturan hukum di Indonesia, dengan begitu bahan hukum tersier menjadikan bahan yang memberikan suplemen guna memberikan petunjuk terhadap bahan primer dan sekunder. Bisa juga dikatakan sebagai bahan kajian non hukum yang dapat berupa buku dan publikasi jurnal.

7. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terkandung definisi operasional variable penelitian yang merupakan istilah dalam suatu judul penelitian yang memberikan kejelasan, mencantumkan tindakan, atau menawarkan operasi yang diperlukan untuk mengukur variable tersebut. Pada penelitian ini memberikan definisi tentang pengaturan sim terhadap pengguna sepeda listrik sebagai berikut:

- a. Pengaturan SIM: Kebijakan yang menetapkan syarat dan tata cara untuk memperoleh Surat Izin Mengemudi (SIM) bagi pengguna sepeda listrik. Ini merujuk pada peraturan pemerintah yang mengatur klasifikasi kendaraan dan ketentuan SIM yang berlaku dalam konteks lalu lintas.
- b. Pengguna Sepeda Listrik: Individu yang menggunakan sepeda dengan motor listrik sebagai sumber tenaga. Definisi ini sejalan dengan ketentuan undang-undang yang mengatur jenis kendaraan dan pengguna jalan di Indonesia.
- c. Keselamatan Lalu Lintas: Keadaan di mana pengguna jalan terlindungi dari kemungkinan kecelakaan. Hal ini mencakup kepatuhan terhadap aturan lalu lintas yang mengharuskan setiap pengemudi untuk mengikuti rambu-rambu dan norma keselamatan.
- d. Regulasi: Aturan yang ditetapkan oleh otoritas yang mengatur penggunaan sepeda listrik. Ini meliputi peraturan yang berkaitan dengan kendaraan listrik dan ketentuan pendaftaran serta kewajiban yang harus dipenuhi oleh pengguna.
- e. Edukasi Pengguna: Proses memberikan informasi dan pelatihan kepada pengguna sepeda listrik mengenai peraturan lalu lintas dan praktik berkendara yang aman. Ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran akan tanggung jawab dan keselamatan di jalan.

Kemudian pengelolaan dalam bahan hukum yang di olah akan terkumpul dengan cara menganalisa bahan hukum yang telah terkumpul tersebut menggunakan metode analisis kualitatif. Analisa yang menekankan pada tidak adanya hipotesis akan, tetapi pada usaha menjawab pertanyaan penelitian melalui cara bernalar formal dan bersifat argumentatif, sehingga mendapatkan kesimpulan tentang permasalahan hukum dalam penelitian

8. Teknik Analisis

Analisis dilakukan secara kualitatif dengan pendekatan deskriptif-analitis, yaitu menguraikan peraturan dan asas hukum, serta mengkaji penerapannya pada kasus konkret. Teknik penalaran yang digunakan adalah deduktif, dari norma umum ke penerapan pada objek yang dikaji.

HASIL

Pengaturan SIM Terhadap Pengguna Sepeda Listrik Di Jalan Raya

Penggunaan sepeda listrik semakin populer di Indonesia sebagai moda transportasi ramah lingkungan yang hemat energi dan praktis. Namun, penggunaannya di jalan raya menimbulkan pertanyaan terkait regulasi, termasuk kebutuhan SIM sebagai syarat legalitas pengendara. Permenhub No. 45 Tahun 2020 tentang Kendaraan Tertentu dengan Penggerak Motor Listrik menjadi acuan utama dalam mengatur penggunaan sepeda listrik, yang dikategorikan sebagai kendaraan tertentu, bukan kendaraan bermotor seperti sepeda motor listrik. Regulasi ini mengatur aspek teknis, keselamatan, dan lokasi penggunaan sepeda listrik, namun tidak secara eksplisit menyebutkan keharusan SIM bagi penggunaannya.⁴

Meskipun demikian, Surat Izin Mengemudi (SIM) adalah dokumen resmi yang diterbitkan oleh Kepolisian Republik Indonesia sebagai bukti bahwa seseorang memiliki kompetensi untuk mengemudikan kendaraan bermotor di jalan raya, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Pasal 77 ayat (1). Dalam konteks sepeda listrik, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 45 Tahun 2020 Pasal 3 ayat (2) mensyaratkan SIM C untuk sepeda listrik dengan kecepatan di atas 35 km/jam atau daya motor lebih dari 350 watt, yang diklasifikasikan sebagai kendaraan bermotor, sementara kecepatan hingga 25 km/jam tidak

⁴ Muhammad Zulfan Raghobie, "Pengaturan Sepeda Listrik Dan Penggunaannya", *Lex Positivis*, Vol. 2, No. 10, (2024): 1181-1195.

memerlukan SIM. Kegunaan SIM meliputi memastikan pengendara memahami aturan lalu lintas, memiliki keterampilan berkendara yang aman, dan meningkatkan keselamatan di jalan raya. Namun, rendahnya kesadaran pengguna terhadap kewajiban SIM, ditambah dengan modifikasi kendaraan seperti pada merek Xiaomi HIMO Z20, menyebabkan tentang pelanggaran di jalan raya perkotaan, sehingga menghambat pengaturan SIM yang efektif. Penelitian ini akan mengkaji bagaimana kewajiban SIM dalam kondisi normatif saat ini dapat dioptimalkan untuk mendukung kepatuhan dan keselamatan lalu lintas.⁵

Menurut Permenhub No. 45 Tahun 2020, sepeda listrik didefinisikan sebagai kendaraan roda dua yang digerakkan oleh motor listrik dengan kecepatan maksimal 25 km/jam. Kendaraan ini tidak termasuk dalam kategori kendaraan bermotor sebagaimana diatur dalam UU LLAJ, yang mensyaratkan SIM untuk sepeda motor atau mobil. Karena itu, secara normatif, pengguna sepeda listrik tidak diwajibkan memiliki SIM, sebagaimana kendaraan bermotor lainnya. Namun, hal ini menimbulkan kekosongan hukum karena sepeda listrik sering digunakan di ruang publik, termasuk jalur sepeda atau trotoar, yang berpotensi memengaruhi keselamatan pengguna jalan lain.⁶

Berdasarkan Pasal 5 Permenhub No. 45 Tahun 2020 menetapkan bahwa sepeda listrik hanya boleh dioperasikan di lajur khusus (seperti jalur sepeda), jalan lingkungan, kawasan tertentu (misalnya kawasan wisata atau *car free day*), atau trotoar dengan kapasitas memadai dengan memprioritaskan keselamatan pejalan kaki. Sepeda listrik dilarang digunakan di jalan raya besar, jalan tol, atau jalan nasional tanpa jalur sepeda. Larangan ini diberlakukan untuk mencegah risiko kecelakaan, mengingat kecepatan sepeda listrik yang terbatas dibandingkan kendaraan bermotor. Ketentuan ini menegaskan bahwa sepeda listrik tidak diperlakukan seperti kendaraan bermotor yang memerlukan SIM.

Berdasarkan Pasal 4 Permenhub Nomor 45 Tahun 2020 mengatur syarat pengguna sepeda listrik, yaitu berusia minimal 12 tahun, wajib menggunakan helm, dan dilarang mengangkut penumpang kecuali kendaraan dilengkapi tempat duduk khusus. Untuk pengguna berusia 12–15 tahun, pendampingan oleh orang dewasa diwajibkan. Selain itu, modifikasi motor listrik yang meningkatkan kecepatan dilarang, karena dapat mengubah karakteristik kendaraan menjadi lebih berisiko. Aturan ini bertujuan memastikan pengguna sepeda listrik bertanggung jawab dan tidak membahayakan pengguna jalan lain.⁷

Hingga Juli 2025, tidak ada regulasi nasional yang mewajibkan pengguna sepeda listrik memiliki SIM. Hal ini karena sepeda listrik tidak diklasifikasikan sebagai kendaraan bermotor menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU LLAJ). SIM di Indonesia diwajibkan untuk kendaraan bermotor seperti sepeda motor, mobil, atau bus, yang memerlukan uji tipe dan dokumen resmi. Sepeda listrik, sebagai kendaraan tertentu, tidak memenuhi kriteria tersebut, sehingga penggunaannya tidak memerlukan SIM, melainkan hanya kepatuhan pada aturan operasional dan keselamatan.⁸

Ketiadaan kebutuhan SIM untuk sepeda listrik memudahkan akses masyarakat, terutama anak-anak di atas 12 tahun, untuk menggunakan kendaraan ini. Namun, ini juga menimbulkan tantangan, seperti kurangnya kesadaran akan aturan lalu lintas, penggunaan di jalan raya tanpa izin, atau pelanggaran batas kecepatan. Di beberapa daerah, seperti Makassar, polisi melarang sepeda listrik di jalan raya karena sering dikendarai anak-anak tanpa pengawasan, tanpa helm, atau dengan kecepatan berlebih, yang membahayakan pengguna jalan lain. Hal ini menunjukkan perlunya sosialisasi aturan yang lebih intensif.

Meskipun tidak memerlukan SIM, pelanggaran aturan penggunaan sepeda listrik dapat dikenai sanksi berdasarkan UU LLAJ, khususnya Pasal 105 (kewajiban menjaga keselamatan), Pasal 106 (mengemudi dengan konsentrasi), dan Pasal 299 (sanksi untuk pelanggaran ketentuan teknis dan keselamatan). Sanksi dapat berupa teguran, penyitaan kendaraan, atau denda administratif. Beberapa daerah juga menerapkan peraturan lokal (Perda atau Perwali) untuk memperketat pengawasan,

⁵ www.antaranews.com, diakses pada tahun 2025.

⁶ Imran dan Kurniawan, “Dampak Modifikasi Sepeda Listrik Terhadap Kepatuhan Regulasi SIM C Di Indonesia”, *Jurnal Teknik Transportasi*, Vol. 12, No. 4, (2024): 56-70.

⁷ M. Hidayat dan D. Lestari, “Sosialisasi Aturan Sepeda Listrik Di Kalangan Remaja: Studi Kasus Di Aceh”, *Jurnal Pendidikan dan Keselamatan Lalu Lintas*, Vol. 6, No. 1, (2024): 78-92.

⁸ R. Maulana dan T. Setiawan, “Kebijakan SIM C Untuk Sepeda Listrik Berkecepatan Tinggi: Analisis Terhadap Permenhub No. 45 Tahun 2020”, *Jurnal Kebijakan Transportasi*, Vol. 8, No. 3, (2024): 101-115.

misalnya larangan penggunaan di jalan raya umum. Sanksi ini bertujuan menegakkan disiplin lalu lintas tanpa membebani pengguna dengan persyaratan SIM.⁹

Pengaturan sepeda listrik saat ini masih menghadapi tantangan, seperti inkonsistensi penegakan aturan antar daerah dan minimnya infrastruktur jalur khusus. Beberapa kota mulai membangun jalur sepeda, tetapi belum merata, sehingga pengguna sering terpaksa melintas di trotoar atau jalan raya. Terkait SIM, ada perdebatan apakah kewajiban SIM diperlukan untuk meningkatkan keselamatan, terutama bagi pengguna muda. Namun, mewajibkan SIM dapat menghambat adopsi sepeda listrik sebagai transportasi ramah lingkungan. Solusi normatif ke depan mungkin melibatkan sertifikasi kompetensi dasar mengemudi tanpa SIM formal, serta peningkatan infrastruktur.

Secara normatif, pengaturan sepeda listrik di Indonesia berdasarkan Permenhub Nomor 45 Tahun 2020 telah cukup jelas, dengan batasan penggunaan di jalur khusus, persyaratan keselamatan, dan larangan di jalan raya besar. Namun, ketiadaan kewajiban SIM mencerminkan status sepeda listrik sebagai kendaraan non-bermotor, meskipun menimbulkan risiko pelanggaran akibat kurangnya pengawasan. Untuk menjaga keseimbangan antara keselamatan dan aksesibilitas, pemerintah perlu meningkatkan sosialisasi, membangun jalur khusus, dan mempertimbangkan pelatihan dasar bagi pengguna muda. Dengan demikian, sepeda listrik dapat tetap menjadi solusi transportasi berkelanjutan tanpa mengorbankan keselamatan lalu lintas.

Model Pengaturan SIM Bagi Pengguna Sepeda Listrik Di Jalan Raya

Pesatnya perkembangan teknologi transportasi telah mendorong popularitas sepeda listrik sebagai alternatif ramah lingkungan di Indonesia. Namun, ketidakjelasan dalam klasifikasi sepeda listrik sebagaimana di atur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 45 Tahun 2020 Pasal 1 ayat (7) mendefinisikan sepeda listrik sebagai kendaraan roda dua dengan motor listrik. dan kecepatan maksimum 25 km/jam, yang tidak memerlukan SIM, sementara sepeda listrik dengan kecepatan di atas 35 km/jam diklasifikasikan setara dengan sepeda motor berdasarkan Peraturan Kepolisian Nomor 5 Tahun 2021, sehingga memerlukan SIM C. Ketidakjelasan dalam membedakan status kendaraan bermotor atau tidak bermotor menyebabkan inkonsistensi dalam penegakan hukum di jalan raya, terutama di wilayah perkotaan dengan lalu lintas padat.¹⁰

Selain itu, Spesifikasi teknis sepeda listrik, seperti kecepatan maksimum dan daya motor, menjadi elemen kunci dalam merancang model pengaturan SIM yang jelas, sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 45 Tahun 2020 Pasal 3 ayat (2), yang mengklasifikasikan sepeda listrik dengan kecepatan di atas 35 km/jam atau daya motor lebih dari 350 watt sebagai kendaraan bermotor yang memerlukan SIM C dan registrasi di Samsat. Modifikasi kendaraan, seperti pada merek Genio Easton S1 atau Xiaomi HIMO Z20, yang meningkatkan kecepatan di luar standar, menciptakan tantangan dalam pengawasan dan penegakan hukum di jalan raya perkotaan.

Selanjutnya, batasan usia menjadi faktor penting dalam merancang model pengaturan SIM yang jelas untuk pengguna sepeda listrik, sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 45 Tahun 2020 Pasal 4 ayat (2), yang memperbolehkan pengguna berusia 12 hingga 15 tahun mengendarai sepeda listrik dengan kecepatan maksimum 25 km/jam tanpa SIM asalkan didampingi orang dewasa, sementara pengguna sepeda listrik dengan kecepatan di atas 35 km/jam harus berusia minimal 17 tahun dan memiliki SIM C sesuai Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Pasal 81 ayat (2). Maraknya pelanggaran oleh anak di bawah umur, yang sering mengendarai sepeda listrik di jalan raya tanpa pendampingan atau pemahaman aturan, menunjukkan perlunya model pengaturan SIM yang mengintegrasikan batasan usia secara ketat untuk meminimalkan risiko kecelakaan dan meningkatkan kepatuhan di wilayah perkotaan. Laporan Kecelakaan Lalu Lintas Involving Sepeda.

Oleh karena itu, harmonisasi regulasi menjadi elemen krusial dalam merancang model pengaturan SIM yang efektif, mengingat ketidakselarasan antara Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 45 Tahun 2020, dan Peraturan Kepolisian Nomor 5 Tahun 2021, yang menyebabkan kebingungan dalam

⁹ Adi dan Agung, “Kebijakan SIM C Untuk Sepeda Listrik Berkecepatan Tinggi: Analisis Terhadap Permenhub No. 45 Tahun 2020”, *Jurnal Hukum Transportasi*, Vol. 6, No. 4, (2024): 88-103.

¹⁰ N. Lestari dan B. Hartono, “Pengaruh Minimnya Jalur Sepeda Terhadap Pelanggaran Pengguna Sepeda Listrik Di Jalan Raya. Jurnal Perencanaan Transportasi”, *Jurnal Hukum Transportasi*, Vol. 10, No. 1, (2025): 19-34.

klasifikasi sepeda listrik sebagai kendaraan bermotor atau tidak bermotor. Pasal 1 angka 7 UU LLAJ tidak secara eksplisit mengkategorikan sepeda listrik, sementara Permenhub menetapkan batas kecepatan 25 km/jam untuk sepeda listrik tanpa SIM dan di atas 35 km/jam untuk SIM C, menciptakan celah dalam penegakan hukum di jalan raya perkotaan.¹¹

Namun, Penegakan hukum menjadi elemen penting dalam membentuk model pengaturan SIM yang jelas bagi pengguna sepeda listrik, namun inkonsistensi dalam penerapan regulasi, seperti Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 45 Tahun 2020 Pasal 3 ayat (2) yang mengklasifikasikan sepeda listrik dengan kecepatan di atas 35 km/jam sebagai kendaraan bermotor yang memerlukan SIM C, dan Peraturan Kepolisian Nomor 5 Tahun 2021 Pasal 7 yang mengatur syarat kepemilikan SIM C, sering kali menyebabkan penegakan hukum terbatas pada teguran lisan, sebagaimana terlihat dalam Operasi Zebra Semeru 2024 di Surabaya. Data Korlantas Polri mencatat 647 kecelakaan sepeda listrik pada Januari hingga Juni 2024, menunjukkan urgensi penegakan hukum yang lebih tegas untuk sepeda listrik dengan kecepatan di atas 35 km/jam yang memerlukan SIM C.

Selain itu, pendekatan preventif, seperti edukasi keselamatan berkendara dan sosialisasi aturan, memainkan peran penting dalam merancang model pengaturan SIM yang jelas bagi pengguna sepeda listrik, dengan memastikan pemahaman masyarakat terhadap Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 45 Tahun 2020, yang menetapkan bahwa sepeda listrik dengan kecepatan hingga 25 km/jam tidak memerlukan SIM, sedangkan di atas 35 km/jam memerlukan SIM C. Upaya sosialisasi, seperti yang dilakukan Polda Aceh pada 2024, menunjukkan komitmen untuk meningkatkan kesadaran, terutama di kalangan remaja, namun kurangnya edukasi di sekolah dan kampanye media yang masif membatasi efektivitasnya.

Sementara itu, pendekatan represif, seperti penerapan denda dan penyitaan kendaraan berdasarkan Pasal 280 dan Pasal 275 ayat (1) Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, menjadi instrumen penting untuk memastikan kepatuhan terhadap model pengaturan SIM, terutama untuk sepeda listrik dengan kecepatan di atas 35 km/jam yang diklasifikasikan sebagai kendaraan bermotor menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 45 Tahun 2020. Namun, inkonsistensi penegakan hukum, seperti yang terlihat dalam Operasi Zebra Semeru 2024 yang lebih sering menghasilkan teguran lisan, menunjukkan perlunya sanksi yang lebih tegas dan terstandar.

Di samping itu, infrastruktur pendukung, seperti jalur sepeda khusus, memainkan peran krusial dalam mendukung model pengaturan SIM yang jelas bagi pengguna sepeda listrik, karena Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 45 Tahun 2020 Pasal 5 melarang penggunaan sepeda listrik di jalan raya umum tanpa lajur khusus, sementara sepeda listrik dengan kecepatan di atas 35 km/jam memerlukan SIM C sebagaimana diatur dalam Peraturan Kepolisian Nomor 5 Tahun 2021. Minimnya jalur sepeda di wilayah perkotaan menyebabkan pengguna sepeda listrik kerap melanggar aturan dengan berkendara di jalan raya, meningkatkan risiko kecelakaan.¹²

SIMPULAN

1. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2020 tentang Kendaraan Tertentu yang Menggunakan Penggerak Motor Listrik menetapkan bahwa penggunaan sepeda listrik oleh individu minimal harus berusia 12 tahun. Dengan demikian, anak yang belum cukup usia tersebut tidak diperbolehkan mengemudikan sepeda listrik, terutama di lajur khusus maupun di jalan raya. Penegakan hukum terhadap anak di bawah 12 tahun yang menggunakan sepeda listrik di jalan raya dalam sistem hukum positif Indonesia perlu diarahkan oleh prinsip keadilan restoratif dan diversifikasi. Pendekatan ini bisa berupa tindakan seperti penyitaan kendaraan, pemberian denda kepada orang tua atau wali, pembinaan terhadap keluarga, peningkatan kesadaran hukum di masyarakat, serta koordinasi antar lembaga terkait. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 45 Tahun 2020, sepeda listrik dengan kecepatan maksimum 25 km/jam tidak memerlukan SIM, sedangkan yang melebihi kecepatan tersebut harus memiliki SIM. Hal ini menunjukkan pentingnya klasifikasi yang jelas untuk sepeda listrik agar pengguna memahami kewajiban mereka. Selain itu, masih banyak anak di bawah umur yang menggunakan sepeda listrik tanpa

¹¹ S. Soekanto, *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penegakan Hukum* (Jakarta: Rajawali Pers, 1983)

¹² S. Rahardjo, *Ilmu Hukum* (Bandung: Citra Aditya Bakti, 2000)

- memahami risiko dan tanggung jawab hukum, yang dapat mengakibatkan kecelakaan dan pelanggaran lalu lintas.
2. Diperlukan langkah-langkah konkret untuk memperbaiki regulasi mengenai sepeda listrik, termasuk penguatan penegakan hukum dan edukasi masyarakat. Pemerintah perlu melakukan revisi terhadap peraturan yang ada untuk mengakomodasi perkembangan teknologi sepeda listrik, serta meningkatkan kapasitas penegak hukum melalui pelatihan dan sosialisasi. Selain itu, kampanye pendidikan mengenai keselamatan berkendara dan kewajiban memiliki SIM bagi pengguna sepeda listrik harus digalakkan, terutama di kalangan anak-anak. Dengan menerapkan pendekatan restoratif dan preventif, diharapkan keselamatan di jalan raya dapat tercapai tanpa menghambat inovasi transportasi yang ramah lingkungan. sudah ada, seperti Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, untuk mengakomodasi perkembangan teknologi sepeda listrik dan memberikan pengaturan yang lebih spesifik khususnya dalam hal klausul sanksi Hukum. Pentingnya meningkatkan kapasitas penegak hukum, memperkuat koordinasi antar lembaga, dan memanfaatkan teknologi untuk mendeteksi pelanggaran. Akibat hukum pelanggaran yang dilakukan oleh pengendara masih dikatakan terjadi kekosongan karena di dalam peraturan yang mengatur mengenai sepeda Peraturan Menteri listrik yaitu Perhubungan Nomor PM 45 Tahun 2020 tentang Kendaraan Tertentu Dengan Menggunakan Penggerak Motor Listrik ini hanya memuat mengenai aturan untuk menggunakan sepeda listrik di jalan raya, akan tetapi di dalam peraturan ini tidak memuat larangan atau sanksi mengenai pelanggaran aturan menggunakan sepeda listrik seperti yang telah dijelaskan, sehingga aparat penegak hukum seperti Kepolisian Republik Indonesia tidak memiliki payung hukum dalam memberikan sanksi kepada pelanggar sepeda listrik dan hanya bisa memberikan teguran kepada pelanggar sepeda listrik. Namun berbeda apabila pelanggaran penggunaan sepeda listrik oleh anak di bawah umur sampai menyebabkan kecelakaan dan merugikan pengguna jalan lain maka keterlibatan anak dalam kasus kecelakaan lalu lintas ini mendorong anak mau tidak mau harus berhadapan dengan hukum.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Soekanto, S. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penegakan Hukum*. Jakarta: Rajawali Pers. 1983.
Rahardjo, S. *Ilmu Hukum*. Bandung: Citra Aditya Bakti. 2000.

Peraturan Perundang-Undangan

- Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris.
Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris.
Peraturan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2021 tentang Tugas dan Fungsi, Syarat dan Tata Cara Pengangkatan dan Pemberhentian, Struktur Organisasi, Tata Kerja, dan Anggaran Majelis Kehormatan Notaris.

Jurnal

- Adi dan Agung, "Kebijakan SIM C Untuk Sepeda Listrik Berkecepatan Tinggi: Analisis Terhadap Permenhub No. 45 Tahun 2020", *Jurnal Hukum Transportasi*, Vol. 6, No. 4, (2024): 88-103
Fahmi, A. dan R. Santoso, "Analisis Kepatuhan Pengguna Sepeda Listrik Terhadap Regulasi Keselamatan Lalu Lintas Di Perkotaan. Jurnal Transportasi Indonesia", *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Vol. 10, No. 2, (2025) : 112-125
Hidayat, M. dan D. Lestari, "Sosialisasi Aturan Sepeda Listrik Di Kalangan Remaja: Studi Kasus Di Aceh", *Jurnal Pendidikan dan Keselamatan Lalu Lintas*, Vol. 6, No. 1, (2024): 78-92
Imran dan Kurniawan, "Dampak Modifikasi Sepeda Listrik Terhadap Kepatuhan Regulasi SIM C Di Indonesia", *Jurnal Teknik Transportasi*, Vol. 12, No. 4, (2024): 56-70
Lestari, N. dan B. Hartono, "Pengaruh Minimnya Jalur Sepeda Terhadap Pelanggaran Pengguna Sepeda Listrik Di Jalan Raya. Jurnal Perencanaan Transportasi", *Jurnal Hukum Transportasi*, Vol. 10, No. 1, (2025): 19-34
Maulana, R. dan T. Setiawan, "Kebijakan SIM C Untuk Sepeda Listrik Berkecepatan Tinggi: Analisis Terhadap Permenhub No. 45 Tahun 2020", *Jurnal Kebijakan Transportasi*, Vol. 8, No. 3,

(2024): 101-115

Putri, Safina Dwita, dkk, “Legalitas penggunaan sepeda listrik ditinjau dari perspektif UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan”, *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Vol. 11, No. 1, (2025): 45-56

Raghibie, Muhammad Zulfan, “Pengaturan Sepeda Listrik Dan Penggunaannya”, *Lex Positvis*, Vol. 2, No. 10, (2024): 1181-1195

Wicaksono, Bagus Eko Satrio dan Nadya, “Perancangan Film Pendek Animasi 3d Berjudul ”Riko & Niko” Tentang Pelanggaran Aturan Penggunaan Sepeda Listrik”, *Jurnal Titik Imaji*, Vol. 8, No. 1, (2025) : 19-32

Website

www.antaranews.com