
**KEBIJAKAN TRANSPORTASI HIJAU DI KOTA MEDAN:
TELAAH TEORI KEADILAN SOSIAL JOHN RAWLS**

***GREEN TRANSPORTATION POLICY IN MEDAN CITY:
A STUDY OF JOHN RAWLS' THEORY OF SOCIAL JUSTICE***

Yupi Sasmita Dewi¹, Al-Adly Darniyus^{2*}

^{1,2} Politeknik Negeri Medan

¹ yupisasmita@polmed.ac.id

^{2*} al-adlydarniyus@polmed.ac.id

Abstrak

Penelitian ini menganalisis kebijakan bus listrik di Kota Medan dari perspektif teori keadilan sosial John Rawls, dengan fokus pada distribusi Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) dan rute bus listrik. Meskipun kebijakan ini bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas transportasi hijau, analisis menunjukkan bahwa implementasinya belum sepenuhnya memenuhi prinsip *justice as fairness*. Ketimpangan akses masih terjadi, terutama bagi masyarakat di daerah pinggiran kota yang memiliki keterbatasan mobilitas akibat minimnya infrastruktur SPKLU dan jalur bus listrik yang lebih terkonsentrasi di pusat kota. Studi ini menggunakan metode analisis pustaka dengan teknik Miles dan Huberman (2014) untuk menilai sejauh mana kebijakan ini mencerminkan keadilan sosial. Temuan menunjukkan bahwa pembangunan SPKLU yang belum merata dan rute bus listrik yang tidak menjangkau seluruh wilayah menimbulkan ketidaksetaraan akses transportasi. Oleh karena itu, diperlukan langkah korektif berupa pemerataan distribusi SPKLU, ekspansi rute bus listrik ke wilayah dengan tingkat ketergantungan tinggi terhadap transportasi publik, serta integrasi pendekatan berbasis kebutuhan dalam perencanaan transportasi hijau. Dengan strategi ini, kebijakan bus listrik di Kota Medan dapat lebih optimal dalam menjamin aksesibilitas yang adil dan berkelanjutan bagi seluruh lapisan masyarakat.

Kata Kunci: Kebijakan Publik; Transportasi Hijau; Keadilan

PENDAHULUAN

Salah satu kebutuhan kota yang mendesak di era modern saat ini adalah transportasi hijau. Ini karena dampaknya yang signifikan terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Misalnya meningkatnya emisi gas rumah kaca dari sektor transportasi, yang menyumbang sekitar 24% dari total emisi CO₂ di dunia (UNECE, 2021). Keadaan ini secara perlahan memperburuk perubahan iklim dan kesehatan manusia, seperti penyakit pernafasan dan kardiovaskular.

Kedua dampak di atas sebenarnya sudah cukup menjadi dalil pentingnya transportasi hijau saat ini. Transportasi hijau membantu menciptakan lingkungan yang lebih sehat, dengan mengurangi emisi polutan dan meningkatkan kualitas udara kota (Mao, Sun, Wang, Muthu, & Krishnamoorthy, 2024) (Pujiati, Murniawaty, Nihayah, Muarrifah, & Damayanti, 2022). Apalagi percepatan urbanisasi di kota-kota besar, seperti Kota Medan, telah menyebabkan kemacetan lalu lintas dan tingkat polusi udara yang tinggi. Transportasi hijau, seperti bus listrik, menawarkan solusi untuk mengurangi dampak buruk tersebut dengan mendorong masyarakat menggunakan transportasi publik yang lebih bersih (Xia et al., 2018) (Hu et al., 2013).

Meskipun kebijakan transportasi hijau membawa dampak positif bagi lingkungan, ada tantangan sosial yang muncul dalam implementasinya. Misalnya, belum wujudnya pemerataan infrastruktur di semua wilayah kota dan tidak semua kelompok masyarakat memiliki akses yang sama terhadap manfaat ini. Di sisi lain, revolusi dari asap ke listrik membawa tantangan baru bagi kelompok tertentu, seperti masyarakat di pinggiran kota atau mereka yang kurang familiar dengan sistem pembayaran digital. Ini menunjukkan bahwa transportasi hijau tidak hanya tentang mengurangi polusi, tapi juga tentang bagaimana masyarakat mendapatkan manfaat secara merata.

Kota Medan, yang baru saja menghadirkan 60 bus listrik di tahun 2024, sedang menghadapi tantangan sosial di atas, khususnya ketidaksetaraan akses bus listrik (Siboro & Ginting, 2025). Ini mengarah pada keterbatasan infrastruktur pendukung, seperti stasiun pengisian daya (SPKLU), yang distribusinya belum merata di selurus wilayah kota, sehingga membatasi jangkauan layanan bus listrik (Olivia, Panjaitan, & Dedona, 2025). Akhirnya, masyarakat yang tinggal di daerah pinggiran sering kali kesulitan mengakses

layanan ini. Di lain pihak, sistem pembayaran elektronik yang diterapkan pada bus listrik juga menjadi kendala bagi sebagian masyarakat yang kurang melek teknologi, terutama kelompok usia lanjut dan masyarakat berpenghasilan rendah. Kejadian ini telah menciptakan kesenjangan dalam mobilitas urban, dan telah menimbulkan ketidaksetaraan akses layanan bus listrik.

Fenomena ketidaksetaraan akses dalam kebijakan transportasi hijau di Medan menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih adil dalam implementasinya. Program bus listrik, yang seharusnya menjadi solusi mobilitas berkelanjutan, justru memperlihatkan adanya ketimpangan sosial akibat keterbatasan infrastruktur dan sistem pembayaran yang tidak inklusif.

Dalam kasus ini, teori keadilan sosial dari John Rawls menjadi landasan utama untuk menilai apakah kebijakan ini telah memenuhi prinsip *justice as fairness*, terutama dalam memastikan bahwa kelompok yang paling kurang beruntung memiliki akses yang sama terhadap layanan bus listrik. Oleh sebab itu, kajian ini akan berpijak pada teori Rawls sebagai parameter utama keadilan dalam kebijakan transportasi hijau.

Sejauh ini, beberapa kajian tentang bus listrik di Kota Medan telah dilakukan. Misalnya penelitian (Siboro & Ginting, 2025) yang membahas kualitas layanan bus listrik terhadap minat masyarakat Kota Medan, (Olivia et al., 2025) mengeksplorasi peran bus listrik dalam mengurangi kemacetan, serta Simamora & Natami (2024) yang berfokus pada evaluasi kinerja bus listrik berdasarkan kepuasan pengguna. Namun, penelitian-penelitian tersebut lebih banyak menyoroti aspek teknis dan operasional, sementara dimensi keadilan sosial dalam implementasi kebijakan transportasi hijau masih belum banyak disentuh dalam literatur kebijakan publik di Indonesia. Padahal kebijakan bus listrik memiliki relevansi yang erat dengan prinsip keadilan sosial, khususnya dalam hal distribusi Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) dan koridor bus listrik berpengaruh langsung terhadap aksesibilitas masyarakat, yang menjadi elemen utama dalam memastikan kebijakan ini benar-benar inklusif.

Kajian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan menyoroti dimensi keadilan sosial, sebuah perspektif yang belum banyak disentuh dalam studi sebelumnya. Dengan mengeksplorasi distribusi SKPLU dan aksesibilitas rute

bus listrik, penelitian ini tidak hanya mengkaji implementasi transportasi hijau di Kota Medan, tetapi juga menawarkan pendekatan berbasis keadilan sosial dalam perencanaan kebijakan transportasi publik di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana kebijakan bus listrik di Kota Medan mencerminkan prinsip *justice as fairness* dalam teori keadilan sosial John Rawls. Secara lebih spesifik, penelitian ini akan menilai sejauh mana distribusi SPKLU dan rute bus listrik telah memberikan akses yang adil bagi seluruh lapisan masyarakat, termasuk kelompok rentan.

Dengan menelaah implementasi kebijakan ini berdasarkan prinsip keadilan sosial, penelitian ini diharapkan dapat memperluas penerapan teori keadilan sosial John Rawls dalam kebijakan transportasi publik di Indonesia. Kajian ini menunjukkan bagaimana prinsip *justice as fairness* dapat menjadi parameter utama dalam menilai keadilan distribusi infrastruktur SPKLU dan rute bus listrik. dengan menganalisis aspek pemerataan akses, penelitian ini memperkuat perspektif keadilan sosial dalam desain dan implementasi kebijakan transportasi hijau, sehingga memberikan kontribusi bagi pengembangan literatur akademik yang lebih luas di bidang kebijakan publik dan keadilan sosial.

Dari sisi praktis, hasil kajian ini dapat menjadi rujukan bagi Pemerintah Daerah Kota Medan dalam merancang kebijakan transportasi publik yang lebih inklusif dan berkeadilan. Temuan tentang ketimpangan akses dan distribusi infrastruktur memberikan dasar bagi perumusan strategi korektif, seperti pemerataan pembangunan SPKLU, ekspansi rute bus listrik, serta integrasi pendekatan berbasis kebutuhan dalam perencanaan sistem transportasi hijau. Dengan pendekatan ini, kebijakan transportasi di Indonesia diharapkan lebih mampu memenuhi prinsip keadilan sosial dan memberikan manfaat yang merata bagi seluruh lapisan masyarakat.

Untuk mewujudkan kebijakan transportasi yang lebih adil dan inklusif, penting untuk melihat bagaimana kota-kota lain telah berhasil mengatasi tantangan serupa. Curitiba, Brazil, misalnya, dikenal sebagai pelopor sistem Bus Rapid Transit (BRT) yang memastikan akses transportasi publik merata bagi seluruh lapisan masyarakat. Kota ini menerapkan jalur eksklusif untuk bus, sistem pembayaran terintegrasi, serta perencanaan kota berbasis kebutuhan (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, n.d.).

Bogota, Kolombia, juga memiliki sistem TransMilenio, yang dirancang untuk menghubungkan daerah berpenghasilan rendah dengan pusat kota melalui jalur bus cepat yang efisien dan terjangkau. Sistem ini telah menjadi model bagi banyak kota lain dalam mengurangi ketimpangan akses transportasi (World Bank, n.d.)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka untuk menganalisis penerapann kebijakan bus listrik di Kota Medan dalam perspektif keadilan sosial John Rawls. Data diperoleh melalui kajian literatur yang mencakup penelitian terdahulu, dokumen kebijakan, serta sumber akademik yang relevan. Untuk memastikan validitas dan relevansi literatur yang digunakan, dilakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, pemilihan database, serta rentang periode waktu yang dianalisis

Kriteria inklusi dalam pemilihan literatur mencakup publikasi yang membahas aspek keadilan sosial dalam kebijakan transportasi, distribusi infrastruktur kendaraan listrik, serta studi yang mengaitkan konsep *justice as fairness* dengan pemerataan akses transportasi publik. Selain itu, artikel yang berfokus pada pengembangan infrastruktur SPKLU dan rute bus listrik turut dimasukkan sebagai referensi utama. Sebaliknya, literatur yang hanya menyoroti aspek teknis operasional tanpa membahas dimensi sosial dan kebijakan publik dikecualikan dalam analisis.

Proses pencarian literatur dilakukan melalui berbagai database akademik seperti Scopus, ScienceDirect, Google Scholar, Garuda dan Neliti, serta laporan resmi dari kementerian perhubungan republik indonesia terkait kebijakan transportasi hijau. Untuk menjaga relevansi kajian, periode publikasi yang dipilih dalam rentang 2014-2025, dengan penekanan pada penelitian terbaru (2020-2025) guna menggali perkembangan terkini dalam kebijakan transportasi hijau.

Selain itu, penelitian ini menggunakan teknik analisis data Miles dan Huberman (2014), yang mencakup reduksi data, penyajian temuan secara sistematis, dan penarikan kesimpulan berdasarkan pola yang muncul. Dengan

metode ini, penelitian menghasilkan analisis berbasis bukti yang mendalam terkait dampak sosial dari kebijakan bus listrik di Kota Medan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kebijakan bus listrik yang ditelaah dari prinsip keadilan John Rawls ini akan memberikan perspektif baru. Parameter keadilannya akan diuji dengan analisis pengembangan infrastruktur dan distribusi rute bus listrik. Berbeda dari studi terdahulu, yang lebih banyak fokus pada aspek teknis bus listrik, penelitian ini lebih mengeksplorasi ketimpangan akses kebijakan bus listrik menggunakan prinsip *justice as fairness* dari John Rawls. Dengan demikian penelitian ini berkontribusi dalam memperluas pemahaman tentang infrastruktur dan koridor bus listrik.

Dalam konteks keadilan sosial, akses terhadap transportasi hijau tidak hanya mencerminkan aspek teknis dan efisiensi, tetapi juga harus selaras dengan tujuan berkelanjutan yang lebih luas. Salah satu tujuan utama implementasi bus listrik di Kota Medan adalah meningkatkan aksesibilitas transportasi publik yang lebih ramah lingkungan. Tujuan ini sejalan dengan visi jangka panjang kota Medan tahun 2025-2045 yaitu “Medan Kota Global, Inklusif, Maju dan Berkelanjutan”. Dalam konteks ini, reformasi dari kendaraan berasap menuju listrik masuk kategori visi yang berkelanjutan.

Karena memiliki keterkaitan erat dengan konsep berkelanjutan, (Cafuta, 2015) mengatakan bahwa transportasi hijau adalah bentuk persimpangan dari istilah *sustainability*. Dia menghubungkan bentuk persimpangan tersebut menjadi tiga elemen, yaitu:

- a. Kohesi sosial, yaitu hubungan antara dimensi sosial dan ekonomi
- b. Tanggungjawab lingkungan, yaitu hubungan antara dimensi sosial dan lingkungan
- c. Efisiensi ekonomi, yaitu hubungan antara dimensi lingkungan dan ekonomi.

Ketiga elemen di atas saling berkaitan dan membentuk keseimbangan yang menjadi parameter kunci dalam implementasi transportasi hijau. Konsep keseimbangan ini juga memiliki relevansi yang kuat dengan prinsip keadilan Rawls.

Menurut Rawls, salah satu parameter utama keadilan adalah setiap individu memiliki hak yang sama atas kebebasan dasar. Dalam kasus ini, hak tersebut dapat diwujudkan melalui aksesibilitas terhadap bus listrik di Kota Medan. Selain kebebasan dasar, Rawls juga menekankan prinsip perbedaan, yaitu setiap inovasi sosial harus memberikan manfaat bagi kelompok yang kurang beruntung. Oleh sebab itu, pembuat kebijakan harus memastikan bahwa pengembangan sistem transportasi hijau, seperti bus listrik, tidak hanya mengurangi disparitas sosial, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan kelompok yang paling rentan. Dengan begitu, keadilan sosial dapat diwujudkan melalui kesetaraan akses bagi seluruh lapisan masyarakat.

Selanjutnya, untuk menilai apakah kedua prinsip Rawls tersebut termuat dalam implementasi bus listrik di Kota Medan, maka di bawah ini akan diuraikan data-data yang mendukung penilaian tersebut.

a. Ketimpangan Infrastruktur SPKLU di Kota Medan

Ketimpangan dalam distribusi Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) menjadi hambatan utama dalam mewujudkan keadilan akses terhadap transportasi hijau di Kota Medan. Infrastruktur ini merupakan komponen vital bagi keberlangsungan operasional bus listrik dan menjadi indikator kunci dalam menilai sejauh mana kebijakan transportasi ramah lingkungan mampu menjangkau seluruh lapisan masyarakat (Mastoi et al., 2022 & Song, Liu, Gao, & Li, 2020). Namun, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa pembangunan SPKLU belum sepenuhnya memperhatikan prinsip pemerataan. Daftar lokasi SPKLU dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Sebaran SPKLU di Kota Medan

No	Lokasi	Wilayah
1	SPKLU PLN Jalan Listrik	Kec. Medan Kota
2	SPKLU Polonia Medan	Kec. Medan Polonia
3	SPKLU Amir Hamzah	Kec. Medan Helvetia
4	SPKLU Medan Baru	Kec. Medan Baru
5	SPKLU Hotel Santika Dyandra Medan	Kec. Medan Petisah
6	SPKLU Grand Mercure Angkasa Medan	Kec. Medan Timur
7	SPKLU Hotel Le Polonia, Jln Jenderal Sudirman	Kec. Medan Polonia
8	SPKLU The Trader Restaurant, Jln Kapten Patimura Medan	Kec. Medan Baru

9	SPKLU Terminal Amplas Medan	Kec. Medan Amplas
10	SPKLU Kantor PLN ULP Medan Timur, Jalan Durung	Kec. Medan Timur

Sumber: Data diolah (2025).

Saat ini, hanya 10 SPKLU yang tersedia dan tersebar di 9 dari 21 kecamatan. Lokasi-lokasi tersebut sebagian besar berpusat di kawasan pusat kota dengan aktivitas ekonomi tinggi, sementara wilayah pinggiran seperti Medan Tuntungan dan Medan Belawan belum tersentuh infrastruktur ini. Kondisi ini berimplikasi pada ketimpangan spasial yang memperbesar jurang aksesibilitas antara pusat dan perifer kota.

Dalam perspektif teori keadilan John Rawls, distribusi SPKLU yang timpang menciderai dua prinsip utama: (1) prinsip kebebasan dasar, di mana setiap individu seharusnya memiliki hak yang sama dalam mengakses layanan publik; (2) prinsip perbedaan, yang menekankan bahwa kebijakan publik harus memberikan keuntungan terbesar bagi mereka yang paling kurang beruntung. Namun, dengan konsentrasi SPKLU di pusat kota, kelompok masyarakat di daerah pinggiran yang sangat bergantung pada transportasi publik justru terpinggirkan.

Lebih jauh, ketimpangan ini berdampak sistemik. Pertama, terjadi hambatan transisi menuju transportasi hijau karena masyarakat di wilayah marjinal tetap bergantung pada kendaraan berbahan bakar fosil. Kedua, ketimpangan ini memperkuat eksklusi sosial dan ekonomi karena kelompok yang sudah rentan harus menanggung biaya transportasi yang lebih tinggi, serta memiliki keterbatasan mobilitas untuk mengakses peluang ekonomi dan sosial di pusat kota.

Sebagai respons, pendekatan distribusi infrastruktur harus bergeser dari orientasi ekonomi ke pendekatan berbasis kebutuhan. Pemerintah daerah perlu memprioritaskan pembangunan SPKLU di wilayah dengan tingkat ketergantungan tinggi terhadap transportasi publik, sekaligus melibatkan komunitas lokal dan sektor swasta dalam penyediaan fasilitas. Pendekatan ini tidak hanya memperluas akses, tetapi juga menjamin inklusivitas kebijakan dan memperkuat keselarasan dengan prinsip keadilan sosial John Rawls. Dengan demikian, SPKLU tidak sekedar menjadi simbol kemajuan teknologi, tetapi juga

instrumen pemerataan dalam transisi menuju kota yang lebih adil dan berkelanjutan.

b. Distribusi Rute dan ketidakadilan Akses

Distribusi rute bus listrik di Kota Medan masih menunjukkan kecenderungan sentralistik, dengan sebagian besar koridor terhubung ke Lapangan Merdeka sebagai titik simpul utama (lihat tabel 2). Meskipun terdapat lima koridor, cakupa layanan belum merata, terutama di wilayah dengan tingkat kemiskinan tinggi seperti Belawan dan Tuntungan. Ketimpangan ini menimbulkan tantangan dalam pemenuhan prinsip keadilan aksesibilitas.

Tabel 2. Rute Bus Listrik

Koridor	Asal - Tujuan	Jumlah Halte	Panjang Rute
1	Amplas – Lapangan Merdeka – Pinang Baris	52	48 km
2	J City – Lapangan Merdeka – Plaza Medan Fair	39	20 km
3	Belawan – Lapangan Merdeka	57	50 km
4	Tuntungan – Lapangan Merdeka	42	35 km
5	Tembung – Lapangan Merdeka	32	20 km

Sumber: Data diolah (2025).

Data menunjukkan bahwa variasi panjang rute dan jumlah halte antar koridor menciptakan ketidakseimbangan layanan. Misalnya, koridor Belawan-Lapangan Merdeka memiliki panjang 50 km dengan 57 halte, sedangkan koridor Tembung-Lapangan Merdeka hanya memiliki panjang 20 km dan 32 halte. Ketidakseimbangan ini berdampak langsung pada kualitas layanan yang diterima oleh warga di setiap wilayah, di mana kelompok yang tinggal di wilayah dengan jangkauan rute dan jumlah halte terbatas menghadapi hambatan mobilitas yang lebih besar.

Dari sudut pandang Rawls, kondisi ini mencerminkan pelanggaran terhadap prinsip kebebasan dasar dan kebebasan perbedaan. Kebijakan yang terlalu berpusat pada kawasan ekonomi mapan mengabaikan kebutuhan kelompok rentan yang tinggal di daerah dengan akses terbatas terhadap layanan transportasi publik. Padahal, pendekatan keadilan sosial menuntut agar wilayah-wilayah tersebut menjadi prioritas utama dalam perencanaan transportasi.

Lebih jauh, orientasi rute terpusat di Lapangan Merdeka menyebabkan kebutuhan akan perpindahan moda transportasi tambahan di wilayah perifer, yang memperbesar beban mobilitas bagi masyarakat miskin. Keterbatasan ini semakin memperlebar kesenjangan sosial dan ekonomi antar kawasan.

Sebagai langkah korektif, distribusi rute bus listrik harus didesai ulang dengan mempertimbangkan pendekatan berbasis kebutuhan. Penambahan rute langsung ke wilayah-wilayah marginal, peningkatan jumlah halte secara proporsional, serta penguatan konektivitas antarwilayah di luar pusat kota perlu diprioritaskan. Langkah ini tidak hanya meningkatkan efisiensi sistem, tetapi juga memperkuat prinsip inklusivitas dan pemerataan kebijakan transportasi hijau. Dengan demikian, sistem rute bus listrik di Kota Medan dapat berkontribusi lebih signifikan dalam mewujudkan keadilan sosial sebagaimana yang digariskan oleh John Rawls.

c. Analisis Prinsip Rawls Terhadap Kebijakan Transportasi Hijau

Analisis terhadap kebijakan bus listrik di Kota Medan menunjukkan bahwa prinsip-prinsip keadilan John Rawls belum sepenuhnya diinternalisasi dalam perumusan dan implementasi kebijakan. Prinsip *justice as fairness* yang dikemukakan Rawls terdiri dari dua elemen utama: kebebasan dasar yang setara dan prinsip perbedaan. Dalam konteks kebijakan transportasi hijau, kedua prinsip ini harus diwujudkan dalam bentuk akses yang adil terhadap layanan bus listrik, termasuk infrastruktur pendukung dan distribusi rute.

Prinsip kebebasan dasar mengharuskan setiap warga negara memiliki hak yang setara untuk mengakses fasilitas publik. Dalam kasus Kota Medan, keterbatasan SPKLU dan jalur bus listrik di wilayah marginal mengindikasikan belum terpenuhinya hak atas mobilitas yang layak bagi semua kalangan. Akses terhadap transportasi publik yang bersih dan efisien bukan sekadar kebutuhan teknis, tetapi merupakan bagian dari hak dasar yang harus dijamin negara.

Sementara itu, prinsip perbedaan menekankan bahwa ketimpangan hanya dapat dibenarkan jika memberikan keuntungan lebih besar bagi kelompok paling tidak beruntung. Namun, arah kebijakan yang lebih mengutamakan pusat kota menunjukkan bias spasial dan sosial. Masyarakat miskin yang tinggal di pinggiran

kota justru kurang diuntungkan oleh inovasi transportasi ini, baik dari segi jarak akses maupun kenyamanan layanan.

Berdasarkan temuan sebelumnya, berikut ini adalah sintesis analisis yang mengaitkan data ketimpangan transportasi hijau dengan prinsip keadilan Rawls terhadap kelompok terdampak utama:

Tabel 3. Analisis Pelanggaran Prinsip Keadilan Rawls dalam Layanan Transportasi Hijau

Aspek Kebijakan	Temuan Ketimpangan	Prinsip Rawls yang Dilanggar	Kelompok Terdampak Utama
Sebaran SPKLU	Hanya tersedia di 9 dari 21 kecamatan; mayoritas terpusat di pusat kota	Prinsip Kebebasan dan Perbedaan	Warga pinggiran kota (Medan Tuntungan, Belawan), warga miskin
Distribusi Rute Bus Listrik	Semua rute berpusat di Lapangan Merdeka, minim konektivitas ke daerah marginal	Prinsip Perbedaan	Masyarakat pinggiran, pengguna transportasi publik intensif
Jumlah & Kepadatan Halte	Rasio halte rendah di jalur Belawan dan Tembung; jarak antar halte relatif renggang	Prinsip Kebebasan	Lansia, penyandang disabilitas, warga dengan keterbatasan mobilitas
Sistem Pembayaran Non-Tunai	Sistem digital sulit diakses oleh sebagian warga yang tidak familiar dengan teknologi	Prinsip Kebebasan	Lansia, masyarakat berpenghasilan rendah, warga non-digital
Investasi Infrastruktur	Infrastruktur lebih cepat dibangun di area komersial daripada kawasan permukiman miskin	Prinsip Perbedaan	Warga kawasan padat karya dan perumahan informal

Sumber: Data diolah (2025)

Berdasarkan tabel 3, dapat disimpulkan bahwa kebijakan bus listrik di Kota Medan belum sepenuhnya sesuai dengan prinsip keadilan Rawls. Kebijakan transportasi hijau seharusnya tidak sekadar mengejar efisiensi atau keberlanjutan lingkungan, tetapi juga menjadi alat untuk memperbaiki ketidaksetaraan sosial. Dalam kerangka rawls, inovasi seperti bus listrik harus dirancang agar secara eksplisit menysasar kelompok yang secara historis terpinggirkan. Ini mencakup integrasi pendekatan berbasis kebutuhan dalam perencanaan, partisipasi

masyarakat dalam pengambilan keputusan, serta keberpihakan anggaran untuk pembangunan infrastruktur di daerah miskin.

Oleh karena itu, keberhasilan implementasi bus listrik di Kota Medan tidak cukup diukur dari jumlah armada atau penurunan emisi, tetapi harus dilihat dari sejauh mana kebijakan ini menjembatani kesenjangan mobilitas dan memperkuat inklusivitas. Dengan menempatkan prinsip keadilan rawls sebagai kerangka evaluatif utama, pembuat kebijakan memiliki landasan etis dan normatif yang kuat untuk mengarahkan transformasi transportasi kota ke arah yang lebih adil dan merata.

KESIMPULAN

Implementasi kebijakan bus listrik di Kota Medan merupakan langkah strategis menuju sistem transportasi keberlanjutan. Namun, berdasarkan analisis teori keadilan sosial John Rawls, kebijakan ini belum sepenuhnya mencerminkan prinsip *justice as fairness*. Ketimpangan distribusi SPKLU dan keterpusatan rute bus listrik di kawasan ekonomi kuat telah menciptakan hambatan akses bagi kelompok masyarakat di wilayah pinggiran, yang justru paling bergantung pada transportasi publik.

Kondisi ini mencerminkan kegagalan dalam memenuhi prinsip kebebasan dasar atau hak yang setara atas akses publik dan prinsip perbedaan, yang mengharuskan kebijakan berpihak pada kelompok yang paling kurang beruntung. Untuk itu, diperlukan langkah korektif berupa pemerataan infrastruktur, perluasan rute ke wilayah marginal, dan adopsi pendekatan berbasis kebutuhan dalam perencanaan transportasi hijau agar kebijakan benar-benar inklusif.

Secara teoretis, studi ini memperluas cakupan penerapan teori keadilan Rawls ke dalam sektor transportasi hijau, sebuah domain yang selama ini belum banyak dijadikan ruang uji teori *justice as fairness*. Temuan dari konteks Kota Medan menunjukkan bahwa teori Rawls dapat menjadi alat evaluatif yang relevan dalam menilai keadilan spasial dan keberpihakan kebijakan publik di negara berkembang. Dengan demikian, kajian ini tidak hanya menawarkan rekomendasi praktis, tetapi juga memperkaya diskursus akademik tentang keadilan sosial dalam perencanaan kota berkelanjutan.

Untuk mewujudkan prinsip keadilan sosial dalam kebijakan transportasi hijau, Pemerintah Kota Medan perlu mengintegrasikan pendekatan berbasis kebutuhan dalam perencanaan dan implementasi kebijakan. Hal ini dapat diwujudkan melalui koordinasi lintas sektor, seperti kerja sama dengan PLN dalam memperluas jaringan SPKLU ke wilayah dengan ketergantungan tinggi terhadap transportasi publik, serta kolaborasi dengan operator bus listrik dalam merancang rute yang menjangkau kawasan marginal. Selain itu, pelibatan dinas perhubungan dan komunitas lokal diperlukan untuk memastikan bahwa penyediaan halte, sistem pembayaran, dan infrastruktur pendukung benar-benar menjawab kebutuhan kelompok rentan. Dengan sinergi kelembagaan yang terarah, kebijakan bus listrik di Kota Medan tidak hanya berorientasi pada efisiensi teknis, tetapi juga menjadi instrumen transformasi sosial yang menjamin hak atas mobilitas yang adil bagi seluruh warga kota.

DAFTAR PUSTAKA

- Cafuta, M. R. (2015). Open Space Evaluation Methodology and Three Dimensional Evaluation Model as a Base for Sustainable Development Tracking. *Sustainability*, 7, 13690–13712. <https://doi.org/10.3390/su71013690>
- Hu, X., Leung, V. C. M., Li, K. G., Kong, E., Zhang, H., Surendrakumar, N. S., & TalebiFard, P. (2013). Social drive: A crowdsourcing-based vehicular social networking system for green transportation. *DIVANet 2013 - Proceedings of the 3rd ACM International Symposium on Design and Analysis of Intelligent Vehicular Networks and Applications, Co-Located with ACM MSWiM 2013*, 85–92. <https://doi.org/10.1145/2512921.2512924>
- Mao, J., Sun, Q., Wang, X., Muthu, B. A., & Krishnamoorthy, S. (2024). The importance of public support in the implementation of green transportation in the smart cities. *Computational Intelligence*, 40(1), 1–15. <https://doi.org/10.1111/coin.12326>
- Mastoi, M. S., Zhuang, S., Munir, H. M., Haris, M., Hassan, M., Usman, M., ... Ro, J. S. (2022). An in-depth analysis of electric vehicle charging station infrastructure, policy implications, and future trends. *Energy Reports*, 8, 11504–11529. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2022.09.011>
- Olivia, A. A., Panjaitan, M., & Dedona, L. P. (2025). Implementasi Kebijakan Transportasi Publik Bus Listrik dalam Mengurangi Kemacetan di Kota Medan. *Kalbisocio, Jurnal Bisnis & Komunikasi*, 12(2), 109–115.
- Pujiati, A., Murniawaty, I., Nihayah, D. M., Muarrifah, I., & Damayanti, N. (2022). A Simulated Policy towards Green Public Transportation in a Metropolitan in Indonesia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 12(5), 162–168. <https://doi.org/10.32479/ijeep.13121>

-
- Siboro, N. G. G., & Ginting, S. (2025). Pengaruh Kualitas Pelayanan Bus Listrik Terhadap Minat Masyarakat Kota Medan dalam Menggunakan Transportasi Umum. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 5(2), 732–745.
- Song, Z., Liu, Y., Gao, H., & Li, S. (2020). The Underlying Reasons behind the Development of Public Electric Buses in China: The Beijing Case. *Sustainability*, 12(688), 1–16.
- UNECE. (2021). Recommendations for Green and Healthy Sustainable Transport – “Building Forward Better.” In *United Nations*. <https://doi.org/10.18356/9789210056915>
- United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. (n.d.). *Low Carbon Green Growth Roadmap for Asia and the Pacific : Case Study - Curitiba, Brazil's transport and zoning policies*. Retrieved from http://siteresources.worldbank.org/INTURBANDEVELOPMENT/Resources/336387-1270074782769/Eco2_Cities_Bo
- World Bank. (n.d.). *TransMilenio Bus Rapid Transit Project, Bogotá, Colombia: Project summaries part 1*. Retrieved from <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/print/pdf/node/7300>
- Xia, F., Rahim, A., Kong, X., Wang, M., Cai, Y., & Wang, J. (2018). Modeling and Analysis of Large-Scale Urban Mobility for Green Transportation. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 14(4), 1469–1481. <https://doi.org/10.1109/TII.2017.2785383>