

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi kebijakan green transportation oleh Pemerintah Kota Semarang melalui operasional BRT Trans Semarang serta bentuk partisipasi masyarakat dalam mendukung kebijakan tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan Dinas Perhubungan, Dinas Lingkungan Hidup, UPTD BLU Trans Semarang, dan masyarakat pengguna BRT, ditambah observasi lapangan dan penelaahan dokumen kebijakan, penelitian ini sampai pada beberapa kesimpulan berikut.

Pertama, implementasi kebijakan green transportation melalui BRT Trans Semarang sudah berjalan, tetapi belum merata dan masih berada pada tahap awal. Dilihat dari empat variabel Edward III, aspek disposisi menjadi bagian yang paling kuat. Komitmen Pemerintah Kota Semarang tidak berhenti pada pernyataan lisan, melainkan sudah diikat melalui Peraturan Daerah Nomor 11 Tahun 2024 yang mengalokasikan lima persen APBD untuk sektor transportasi. Pengikatan lewat regulasi ini membuat arah kebijakan tetap berjalan meskipun kepemimpinan daerah berganti. Di tingkat pelaksana, komitmen tersebut diterjemahkan BLU Trans Semarang melalui kegiatan Ram Check yang dijalankan di luar jadwal uji KIR reguler, disertai larangan operasional bagi unit yang belum diperbaiki.

Jika dilihat dari cakupan emisi yang menjadi kerangka penelitian ini, program Pemerintah Kota Semarang paling banyak menasar emisi langsung dari knalpot armada diesel (Cakupan 1), lewat uji KIR, Ram Check, dan acuan baku mutu emisi. Program ini bersifat preventif dan berjangka pendek. Daya paksanya

lemah karena belum ada sanksi emisi dan koordinasi Dishub–DLH belum terlembagakan, sehingga unit berlabel lulus uji masih teramati mengeluarkan asap hitam pekat. Penggantian 27 unit dengan bus listrik di Koridor 1 menysar perubahan sumber energi, yaitu mengurangi emisi knalpot dan memindahkan sebagian emisi ke pembangkit listrik (Cakupan 2), tetapi bus tersebut belum beroperasi sehingga dampaknya belum bisa diukur. Adapun program yang menysar peralihan moda, seperti jalur khusus dan feeder, masih berada pada tahap perencanaan dan belum didukung komunikasi yang menjangkau pengguna.

Aspek sumber daya menunjukkan kondisi yang lebih berlapis. Pemerintah Kota Semarang telah mengalokasikan anggaran yang cukup besar, yaitu hampir 80 persen dari anggaran Dinas Perhubungan dengan nilai mendekati Rp310 miliar, dan menyiapkan sumber daya manusia melalui sertifikasi pengemudi bus listrik serta capacity building bagi staf administrasi. Meski begitu, biaya investasi bus listrik yang jauh lebih tinggi dibanding bus diesel membuat peremajaan 284 unit armada tidak dapat dilakukan sekaligus. Kondisi fiskal inilah yang membentuk pola peremajaan satu koridor per tahun, dan sekaligus menjelaskan mengapa observasi lapangan masih menemukan armada berstandar Euro 2 yang mengeluarkan asap hitam pekat pada koridor yang belum diremajakan, khususnya rute Sisemut menuju Terboyo.

Aspek struktur birokrasi memperlihatkan pembagian kewenangan yang cukup jelas pada tataran pengarah kebijakan, dengan Bappeda sebagai leading sector dan dinas teknis sebagai pelaksana di bidang masing-masing. Persoalannya muncul di tataran operasional. Dinas Lingkungan Hidup menyatakan bahwa pengawasan emisi armada BRT sepenuhnya berada di tangan Dinas Perhubungan,

sementara koordinasi di antara keduanya berlangsung secara insidental dan tidak dilembagakan. Padahal DLH memiliki kompetensi teknis di bidang pengendalian pencemaran udara yang sebenarnya bisa dimanfaatkan. Celah koordinasi ini diperparah oleh belum adanya pengaturan sanksi dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 8 Tahun 2023, sehingga penegakan kepatuhan emisi bertumpu pada pembinaan internal antara Dinas Perhubungan dan operator.

Aspek komunikasi justru menjadi bagian paling lemah dalam implementasi kebijakan ini. Pada lingkup internal, penyampaian kebijakan kepada operator berjalan baik melalui mekanisme penugasan dan Forum Group Discussion. Namun pada lingkup masyarakat, informasi baru dipublikasikan setelah kebijakan memasuki tahap final. Observasi lapangan memperkuat temuan ini, karena peneliti tidak menemukan media informasi mengenai kebijakan green transportation di halte maupun di dalam armada, meskipun fasilitas halte transit sendiri sudah lengkap dari sisi informasi rute dan jadwal. Akibatnya, masyarakat lebih banyak memperoleh informasi dari media sosial, keluarga, teman, dan petugas di halte, dan informasi yang mereka terima pun terbatas pada layanan BRT, bukan pada tujuan lingkungan yang hendak dicapai.

Kedua, partisipasi masyarakat dalam mendukung kebijakan green transportation melalui BRT Trans Semarang masih berada pada jenjang informing dalam tangga partisipasi Arnstein, yang tergolong dalam kategori tokenisme. Masyarakat memang sudah memperoleh informasi mengenai layanan BRT, tetapi informasi tersebut belum menyentuh substansi kebijakan lingkungan. Pada jenjang consultation, kondisinya jauh lebih lemah. Seluruh delapan informan masyarakat

menyatakan belum pernah dilibatkan dalam forum, survei, maupun sosialisasi resmi terkait kebijakan BRT. Keceragaman jawaban ini muncul lintas usia, jenis kelamin, dan pekerjaan, sehingga ketiadaan ruang konsultasi bukan pengalaman satu dua orang saja, melainkan pola yang berlaku umum. Hanya satu informan yang mempersepsikan adanya respons pemerintah terhadap keluhan masyarakat berupa penambahan unit dan feeder, tetapi persepsi itu tidak dapat dipastikan berasal dari mekanisme konsultasi formal.

Bentuk dukungan masyarakat terhadap kebijakan ini lebih banyak muncul melalui perilaku, yaitu keputusan menggunakan BRT sebagai moda transportasi harian. Alasan yang mendorong keputusan tersebut didominasi pertimbangan praktis dan ekonomis seperti tarif terjangkau, efisiensi waktu, keamanan, dan subsidi tarif bagi pelajar. Kesadaran lingkungan bukan motif utama, dan jawaban informan pada aspek ini terbagi. Sebagian menyebut pertimbangan lingkungan ikut memengaruhi pilihan mereka, sebagian lain menyatakan hal itu tidak pernah menjadi alasan. Meski begitu, mayoritas informan pernah merasakan langsung dampak asap armada BRT dan menyampaikan harapan yang beragam terhadap peremajaan unit serta pengoperasian bus listrik. Kesamaan harapan antara masyarakat dan rencana pemerintah ini menunjukkan adanya kesiapan sosial yang belum dimanfaatkan sebagai modal legitimasi kebijakan.

Ketiga, implementasi kebijakan dan partisipasi masyarakat dalam penelitian ini saling memengaruhi satu sama lain. Kelemahan pada aspek komunikasi menutup ruang bagi masyarakat untuk memberi masukan pada tahap perumusan, karena informasi baru sampai ketika keputusan sudah diambil. Sebaliknya, ketiadaan ruang konsultasi membuat pemerintah kehilangan sumber informasi

mengenai persoalan yang dialami pengguna secara langsung. Keluhan soal kepadatan penumpang pada jam sibuk, yang dikonfirmasi observasi lapangan dengan temuan jumlah penumpang melebihi kapasitas dua hingga tiga unit bus, sebenarnya merupakan masukan operasional yang berguna bagi perencanaan kapasitas armada. Demikian pula kekhawatiran BLU Trans Semarang mengenai kesiapan penumpang lanjut usia menghadapi sistem pembayaran nontunai di Koridor 1, yang bisa diantisipasi lebih awal jika tersedia ruang konsultasi dengan pengguna.

Secara keseluruhan, kebijakan green transportation melalui BRT Trans Semarang kuat dalam komitmen dan pengikatan anggaran, tetapi masih lemah dalam komunikasi kepada publik, koordinasi pengawasan emisi, dan pembukaan ruang partisipasi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penguatan kebijakan perlu berjalan di dua jalur sekaligus. Jalur pertama adalah jalur teknis dan kelembagaan, yaitu peremajaan armada, pengawasan emisi yang terpadu antara Dishub dan DLH, serta pengaturan sanksi emisi. Jalur kedua adalah jalur sosial, yaitu komunikasi kebijakan yang menjangkau titik layanan dan ruang konsultasi bagi pengguna. Penelitian ini menunjukkan bahwa kedua jalur itu saling bergantung. Elektrifikasi armada tanpa komunikasi dan konsultasi berisiko menghasilkan kebijakan yang efektif secara teknis tetapi kurang mendapat dukungan pengguna.

Dari sisi teoretis, penelitian ini menunjukkan tiga hal. Pertama, empat variabel Edwards III terbukti saling memengaruhi, karena lemahnya komunikasi kepada masyarakat berkaitan langsung dengan tertahannya partisipasi, dan keterbatasan sumber daya berkaitan dengan persepsi publik terhadap kebijakan. Kedua, tangga Arnstein dapat dipakai untuk memetakan posisi pengguna layanan

publik, bukan hanya warga dalam program pembangunan, asalkan ada aturan penentuan jenjang yang jelas seperti yang dipakai penelitian ini. Ketiga, konsep cakupan emisi berguna untuk menilai apakah program daerah menyasar sumber emisi yang tepat, meskipun penelitian ini tidak mengukur emisi secara teknis.

4.2 Kelemahan Penelitian

Seperti penelitian pada umumnya, penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu disampaikan secara terbuka agar pembaca dapat menempatkan hasil penelitian ini secara proporsional. Keterbatasan tersebut muncul dari pilihan metode, kondisi lapangan saat penelitian berlangsung, serta akses peneliti terhadap data tertentu.

Keterbatasan pertama berkaitan dengan waktu pelaksanaan penelitian. Penelitian ini dilakukan ketika 27 unit bus listrik untuk Koridor 1 belum beroperasi dan masih berada pada tahap uji coba. Akibatnya, penelitian ini tidak dapat mengukur dampak kebijakan green transportation terhadap penurunan emisi secara nyata. Dinas Perhubungan sendiri menyatakan bahwa keberhasilan kebijakan belum bisa dinilai karena pelaksanaannya baru akan dimulai. Temuan mengenai efektivitas kebijakan dalam penelitian ini karena itu bersifat prospektif, yaitu menilai kesiapan dan proses implementasi, bukan menilai hasil akhirnya.

Keterbatasan kedua terletak pada jumlah dan cakupan informan masyarakat. Penelitian ini melibatkan delapan informan pengguna BRT yang dipilih secara purposive. Jumlah tersebut memang memadai untuk menggali pengalaman secara mendalam sesuai pendekatan kualitatif, tetapi belum cukup untuk menggambarkan pola partisipasi seluruh pengguna BRT Trans Semarang yang jumlahnya mencapai jutaan perjalanan per tahun. Selain itu, informan yang diperoleh belum mencakup

seluruh koridor secara merata, sehingga pengalaman pengguna di koridor dengan armada tua seperti Koridor 3 dan Koridor 5 kemungkinan belum terwakili sepenuhnya.

Keterbatasan ketiga menyangkut perspektif organisasi masyarakat sipil. Penelitian ini belum berhasil memperoleh data dari lembaga swadaya masyarakat di bidang lingkungan hidup seperti WALHI Jawa Tengah. Padahal, sudut pandang organisasi semacam ini berpotensi memberi penilaian yang lebih kritis terhadap tata kelola lingkungan sektor transportasi, sekaligus menjadi pembanding bagi keterangan yang disampaikan pihak pemerintah. Ketiadaan data tersebut membuat gambaran mengenai partisipasi dalam penelitian ini lebih banyak bertumpu pada masyarakat sebagai pengguna layanan, belum pada masyarakat sipil yang terorganisir.

Keterbatasan keempat berkaitan dengan pengukuran emisi. Penelitian ini tidak melakukan pengukuran emisi secara teknis terhadap armada BRT, baik melalui uji laboratorium maupun alat ukur kualitas udara. Data mengenai emisi diperoleh melalui keterangan informan, dokumen kebijakan, serta pengamatan visual di lapangan seperti warna asap knalpot. Pendekatan ini sesuai dengan disiplin ilmu pemerintahan yang menjadi fokus penelitian, tetapi tidak dapat menghasilkan angka emisi yang terukur secara ilmiah. Klaim mengenai kondisi emisi dalam penelitian ini karena itu bersifat deskriptif dan berbasis persepsi, bukan hasil pengukuran teknis.

Keterbatasan kelima berkaitan dengan observasi lapangan yang dilakukan dalam rentang waktu terbatas dan pada titik pengamatan tertentu. Kondisi operasional BRT seperti kepadatan penumpang dan intensitas asap kendaraan dapat

berbeda-beda bergantung pada waktu, cuaca, dan kondisi lalu lintas. Observasi yang lebih panjang dan berulang akan memberikan gambaran yang lebih stabil mengenai pola operasional dan dampak lingkungan armada BRT.

Keterbatasan keenam berkaitan dengan jumlah informan institusi. Masing-masing instansi, yaitu Dishub, DLH, dan UPTD BLU Trans Semarang, diwakili oleh satu informan. Keterangan yang diperoleh karena itu mencerminkan sudut pandang individu yang diwawancarai dan sebagian bersifat pernyataan sepihak, misalnya klaim tentang kejelasan pesan kebijakan atau cakupan uji KIR. Peneliti berupaya mengurangi keterbatasan ini lewat triangulasi dengan observasi dan dokumen, tetapi wawancara dengan lebih banyak pejabat dari instansi yang sama akan memperkuat temuan.

Keterbatasan ketujuh menyangkut warga yang tinggal di sekitar koridor BRT. Kelompok ini tidak diwawancarai secara formal, dan reaksi mereka hanya dicatat lewat observasi. Padahal warga sekitar koridor adalah pihak yang terpapar emisi dan kebisingan secara terus-menerus. Perbedaan reaksi antara warga sekitar koridor dan pengguna jalan yang ditemukan dalam penelitian ini karena itu belum bisa dijelaskan lebih dalam.

Keterbatasan kedelapan berkaitan dengan temuan pada jenjang *placation*. Hanya satu informan yang mempersepsikan adanya respons pemerintah terhadap keluhan masyarakat, sehingga kesimpulan pada jenjang ini bersifat tentatif. Penelitian ini juga tidak menelusuri secara langsung riwayat tindak lanjut atas keluhan yang masuk melalui kanal pengaduan, sehingga belum dapat memastikan apakah perbaikan layanan seperti penambahan unit dan feeder berasal dari masukan pengguna atau dari perencanaan pemerintah sendiri.

Berbagai keterbatasan di atas tidak menghapus nilai temuan penelitian ini, tetapi menandai batas sejauh mana temuan tersebut dapat digeneralisasi. Penelitian ini paling tepat dibaca sebagai potret implementasi kebijakan green transportation pada fase awal transisi menuju armada rendah emisi di Kota Semarang, bukan sebagai penilaian akhir atas keberhasilan kebijakan tersebut.

4.3 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti mengajukan beberapa saran yang ditujukan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam kebijakan green transportation di Kota Semarang, serta kepada peneliti selanjutnya.

4.3.1 Saran bagi Pemerintah Kota Semarang

1. Dinas Perhubungan dan UPTD BLU Trans Semarang perlu menempatkan media informasi mengenai kebijakan green transportation di titik layanan yang langsung bersentuhan dengan pengguna, seperti papan informasi di halte dan stiker informasi di dalam armada. Selama ini publikasi kebijakan bertumpu pada media sosial, sementara observasi lapangan menunjukkan tidak ada satu pun media informasi kebijakan yang ditemukan di halte maupun armada. Padahal fasilitas halte transit sudah lengkap dan terawat, sehingga penambahan informasi kebijakan tidak memerlukan investasi besar.
2. Pemerintah Kota Semarang perlu mengubah pola publikasi kebijakan yang selama ini hanya dilakukan setelah keputusan bersifat final. Pelibatan masyarakat pada tahap perumusan, misalnya melalui forum pengguna BRT atau survei berkala di halte, akan

memberi pemerintah informasi mengenai persoalan operasional yang dialami pengguna sekaligus menaikkan jenjang partisipasi masyarakat dari sekadar penerima informasi menjadi pihak yang diajak berunding.

3. Dinas Perhubungan dan Dinas Lingkungan Hidup perlu menyusun mekanisme koordinasi yang tetap dalam pengawasan emisi armada BRT. Saat ini koordinasi keduanya berlangsung insidental, sementara DLH memiliki kompetensi teknis di bidang pengendalian pencemaran udara yang belum dimanfaatkan dalam pengawasan armada BRT. Kerja sama yang terjadwal, misalnya pengujian emisi bersama secara berkala, dapat menutup celah pengawasan yang ditemukan dalam penelitian ini.
4. Pemerintah Kota Semarang perlu menjaga konsistensi realisasi alokasi lima persen APBD untuk sektor transportasi sebagaimana diamanatkan Peraturan Daerah Nomor 11 Tahun 2024. Peremajaan armada yang berjalan bertahap satu koridor per tahun akan memakan waktu panjang untuk menjangkau seluruh 284 unit, sehingga koridor dengan armada berstandar Euro 2 seperti Koridor 3 dan Koridor 5 perlu mendapat kepastian jadwal peremajaan agar beban emisi tidak terus ditanggung pengguna di koridor tersebut.
5. Menjelang pemberlakuan sistem pembayaran nontunai di Koridor 1, Dinas Perhubungan dan BLU Trans Semarang perlu menyiapkan pendampingan khusus bagi penumpang lanjut usia dan kelompok yang belum terbiasa menggunakan perangkat digital. Sosialisasi

yang dilakukan secara umum berpotensi tidak menjangkau kelompok ini, sehingga diperlukan pendekatan yang lebih langsung, misalnya melalui petugas pendamping di halte pada masa transisi.

6. Pemerintah Kota Semarang, melalui Dinas Perhubungan dan Dinas Lingkungan Hidup, perlu menyusun aturan turunan di tingkat daerah yang mengatur mekanisme tindak lanjut dan sanksi bagi armada BRT yang tidak memenuhi baku mutu emisi, misalnya melalui Peraturan Wali Kota atau keputusan kepala dinas. Permen LHK Nomor 8 Tahun 2023 baru mengatur baku mutu dan belum mengatur sanksi, sehingga kepatuhan emisi armada saat ini bertumpu pada pembinaan. Aturan daerah akan memberi dasar yang jelas bagi pengawasan dan mempersempit kesenjangan antara label lulus uji dan kondisi asap yang teramati di lapangan.
7. Dinas Perhubungan dan Dinas Lingkungan Hidup perlu menyiapkan data dasar (*baseline*) emisi dan kualitas udara di kawasan Koridor 1 sebelum bus listrik beroperasi penuh, lalu mengukurnya kembali setelahnya. Dishub sendiri menyatakan bahwa keberhasilan kebijakan belum bisa diukur. Tanpa data pembandingan sebelum dan sesudah, dampak penggantian 27 unit bus listrik tidak dapat dinilai secara objektif. Data pemantauan ambien triwulanan yang sudah dikumpulkan DLH pada kawasan transportasi dapat dimanfaatkan sebagai titik awal.
8. Dinas Perhubungan dan BLU Trans Semarang perlu mengevaluasi kapasitas armada pada jam sibuk, khususnya pada koridor dengan

keluhan penumpukan. Observasi menunjukkan jumlah penumpang pada jam berangkat dan pulang kerja dapat melebihi kapasitas dua hingga tiga unit, sedangkan armada pada siang hari hampir kosong. Penyesuaian frekuensi sesuai pola kepadatan akan mengurangi keluhan waktu tunggu dan kepadatan, yang pada gilirannya mendukung tujuan peralihan dari kendaraan pribadi ke BRT.

4.3.2 Saran bagi Masyarakat

1. Masyarakat pengguna BRT Trans Semarang dapat memanfaatkan kanal pengaduan yang sudah disediakan Pemerintah Kota Semarang untuk menyampaikan keluhan maupun masukan mengenai layanan. Penelitian ini menemukan bahwa seluruh informan belum pernah dilibatkan dalam forum, survei, maupun sosialisasi resmi, sehingga pengalaman pengguna belum menjadi bahan evaluasi yang terlembagakan bagi pengelola. Masukan yang disampaikan secara aktif akan membantu pemerintah mengenali persoalan operasional lebih awal.
2. Masyarakat perlu memahami bahwa penggunaan transportasi publik memiliki kaitan dengan kualitas udara kota, bukan semata soal biaya perjalanan. Penelitian ini menemukan bahwa pertimbangan lingkungan belum menjadi alasan utama masyarakat menggunakan BRT, padahal sebagian besar informan justru pernah merasakan langsung dampak asap kendaraan di jalan.