

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Manajemen Transportasi Umum BRT Trans Semarang Berbasis Keberlanjutan di Kota Semarang

Manajemen transportasi umum BRT Trans Semarang berbasis keberlanjutan di Kota Semarang telah dilaksanakan oleh BLU UPTD Trans Semarang melalui pengelolaan layanan yang mengintegrasikan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan dalam penyelenggaraan transportasi publik. Pengelolaan tersebut menunjukkan bahwa prinsip keberlanjutan telah menjadi dasar dalam manajemen layanan untuk menyediakan transportasi umum yang aman, inklusif, efisien, terjangkau, dan ramah lingkungan.

Pada aspek sosial, manajemen transportasi diwujudkan melalui pengelolaan sumber daya manusia, pengawasan operasional armada, penyusunan standar pelayanan, penyediaan layanan yang lebih inklusif bagi penyandang disabilitas, serta pengembangan layanan yang terintegrasi dengan transportasi tidak bermotor (*Non-Motorized Transport/NMT*) guna mendukung perjalanan *first mile* dan *last mile*. Pengelolaan tersebut bertujuan meningkatkan keselamatan, keamanan, aksesibilitas, dan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Namun demikian, pelaksanaan manajemen pada aspek sosial masih menghadapi kendala berupa belum meratanya penerapan standar aksesibilitas di seluruh koridor, belum optimalnya integrasi fasilitas transportasi tidak bermotor dengan jaringan BRT, serta belum konsistennya pengendalian pelayanan antar koridor.

Pada aspek ekonomi, manajemen transportasi dilakukan melalui kebijakan tarif yang terjangkau, pengelolaan biaya operasional menggunakan sistem kontrak berbasis Biaya Operasional Kendaraan (BOK), perluasan jaringan koridor dan layanan feeder, serta pengembangan sumber pendapatan untuk menjaga keberlanjutan operasional. Pengelolaan tersebut menunjukkan adanya upaya manajerial dalam menjaga keseimbangan antara keterjangkauan layanan dan keberlangsungan operasional BRT Trans Semarang sekaligus memperluas akses masyarakat terhadap transportasi publik. Akan tetapi, pelaksanaan pengelolaan pada aspek ekonomi masih menghadapi keterbatasan akibat tingginya ketergantungan terhadap subsidi pemerintah daerah serta belum optimalnya cakupan layanan pada beberapa wilayah sehingga diperlukan penguatan strategi pembiayaan yang lebih berkelanjutan dan perluasan jaringan layanan secara bertahap.

Pada aspek lingkungan, manajemen transportasi diwujudkan melalui pengelolaan program transisi energi, konversi armada dari bahan bakar minyak ke bahan bakar gas (BBG), peremajaan armada secara bertahap, serta pengembangan dan uji coba bus listrik sebagai bagian dari upaya pengurangan emisi. Upaya tersebut menunjukkan adanya pengelolaan lingkungan dalam sistem operasional BRT Trans Semarang yang mendukung penyelenggaraan transportasi publik yang lebih ramah lingkungan. Namun demikian, pelaksanaannya masih menghadapi keterbatasan yang dipengaruhi oleh dominasi penggunaan bahan bakar fosil, keterbatasan infrastruktur pendukung, serta keterbatasan pembiayaan yang menghambat percepatan penerapan teknologi transportasi rendah emisi.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa manajemen transportasi umum BRT Trans Semarang berbasis keberlanjutan telah dilaksanakan melalui pengelolaan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan secara terpadu dalam penyelenggaraan layanan transportasi publik. Pengelolaan tersebut telah mendukung penerapan prinsip-prinsip transportasi berkelanjutan melalui peningkatan kualitas pelayanan, perluasan aksesibilitas layanan, penguatan keberlanjutan operasional, dan pengembangan transportasi yang lebih ramah lingkungan. Namun demikian, pelaksanaan manajemen masih menghadapi keterbatasan pada aspek kelembagaan, koordinasi lintas sektor, pembiayaan, sumber daya manusia, cakupan jaringan layanan, dan infrastruktur pendukung sehingga implementasi manajemen transportasi umum BRT Trans Semarang berbasis keberlanjutan belum terlaksana secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kapasitas kelembagaan, peningkatan kolaborasi antar pemangku kepentingan, pengembangan sistem pembiayaan yang berkelanjutan, serta pengembangan jaringan dan infrastruktur pendukung guna memperkuat penyelenggaraan manajemen transportasi umum BRT Trans Semarang berbasis keberlanjutan.

5.1.2 Faktor Pendukung dan Penghambat Manajemen Transportasi Umum BRT Trans Semarang Berbasis Keberlanjutan di Kota Semarang

Keberhasilan manajemen transportasi umum BRT Trans Semarang berbasis keberlanjutan dipengaruhi oleh faktor pendukung dan penghambat yang berkaitan dengan sumber daya manusia, pemangku kepentingan, dan infrastruktur. Ketiga faktor tersebut saling berkaitan dalam mendukung maupun menghambat

pengelolaan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan pada penyelenggaraan layanan transportasi publik yang berkelanjutan.

Pada aspek sumber daya manusia, faktor pendukung ditunjukkan melalui penerapan sistem rekrutmen, pelatihan berkala, pembinaan kompetensi, serta pengembangan kapasitas pegawai dalam mendukung operasional transportasi berkelanjutan, termasuk pengoperasian armada berbasis teknologi ramah lingkungan. Pengelolaan sumber daya manusia tersebut memperkuat kapasitas BLU UPTD Trans Semarang dalam menjaga kualitas pelayanan. Namun demikian, manajemen sumber daya manusia masih menghadapi hambatan berupa belum optimalnya sertifikasi profesi pengemudi, keterbatasan kompetensi teknis pada pengoperasian armada berbasis energi alternatif, serta belum meratanya penempatan petugas operasional pada seluruh titik layanan.

Pada aspek pemangku kepentingan, dukungan Pemerintah Kota Semarang, koordinasi lintas sektor dengan organisasi perangkat daerah terkait, serta kerja sama dengan berbagai mitra menjadi faktor pendukung yang memperkuat kapasitas BLU UPTD Trans Semarang dalam mengembangkan layanan transportasi yang berkelanjutan. Meskipun demikian, pengelolaan layanan masih menghadapi hambatan berupa keterbatasan kapasitas fiskal daerah, belum optimalnya integrasi kewenangan antarinstansi, serta belum memadainya dukungan regulasi terhadap beberapa program pengembangan transportasi berkelanjutan.

Pada aspek infrastruktur, ketersediaan sarana dan prasarana layanan, sistem monitoring operasional, pengembangan fasilitas transportasi tidak bermotor, serta dukungan teknologi transportasi rendah emisi menjadi faktor yang mendukung penyelenggaraan manajemen transportasi umum berbasis keberlanjutan. Akan

tetapi, keterbatasan lahan, belum tersedianya jalur khusus BRT, belum optimalnya integrasi fasilitas transportasi tidak bermotor, serta keterbatasan infrastruktur pendukung kendaraan rendah emisi masih menjadi hambatan dalam pengembangan layanan BRT Trans Semarang.

Dengan demikian, keberhasilan manajemen transportasi umum BRT Trans Semarang berbasis keberlanjutan dipengaruhi oleh kapasitas pengelolaan sumber daya manusia, koordinasi dan kolaborasi antar pemangku kepentingan, serta ketersediaan infrastruktur pendukung. Ketiga faktor tersebut saling berkaitan dalam mendukung efektivitas pengelolaan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan sebagai dasar penyelenggaraan transportasi publik yang berkelanjutan.

5.2 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, masih terdapat berbagai kendala yang memengaruhi pelaksanaan manajemen transportasi umum BRT Trans Semarang berbasis keberlanjutan pada aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa sumber daya manusia, pemangku kepentingan, dan infrastruktur merupakan faktor yang berperan sebagai pendukung sekaligus penghambat dalam pelaksanaan manajemen transportasi umum berbasis keberlanjutan. Oleh karena itu, rekomendasi berikut disusun berdasarkan temuan penelitian dan ditujukan kepada para pemangku kepentingan sesuai dengan kewenangan masing-masing untuk memperkuat manajemen transportasi umum BRT Trans Semarang berbasis keberlanjutan.

1. Penguatan Kapasitas Manajemen Sumber Daya Manusia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa BLU UPTD Trans Semarang telah menerapkan pengelolaan sumber daya manusia melalui sistem rekrutmen yang terstandar, penyelenggaraan pelatihan berkala mengenai keselamatan, pelayanan, dan pengoperasian armada ramah lingkungan, serta pengembangan kompetensi petugas pelayanan. Namun demikian, pelaksanaan sertifikasi profesi bagi pengemudi belum dapat dilaksanakan secara menyeluruh karena masih terkendala keterbatasan pembiayaan, kuota pelatihan, dan potensi gangguan terhadap operasional layanan. Selain itu, jumlah teknisi yang memiliki kompetensi dalam pemeliharaan armada berbahan bakar gas (BBG) maupun armada rendah emisi masih terbatas, serta distribusi petugas pelayanan di halte belum merata.

Berdasarkan temuan tersebut, BLU UPTD Trans Semarang sebagai pengelola operasional BRT Trans Semarang perlu menyusun perencanaan pengembangan sumber daya manusia secara bertahap melalui pengalokasian anggaran untuk pelaksanaan sertifikasi profesi pengemudi, penguatan koordinasi dengan Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) dan lembaga sertifikasi terkait guna memperoleh dukungan kuota pelatihan, serta peningkatan kompetensi teknisi armada ramah lingkungan sesuai dengan perkembangan teknologi transportasi. Selain itu, ke depan dalam proses rekrutmen pengemudi BRT Trans Semarang perlu dipertimbangkan persyaratan kepemilikan sertifikasi kompetensi pengemudi sebagai salah satu kualifikasi. Bagi pengemudi yang belum memiliki sertifikasi kompetensi, BLU UPTD Trans Semarang perlu memperkuat koordinasi dengan operator BRT Trans Semarang dan lembaga penyelenggara sertifikasi agar pelaksanaan sertifikasi dapat dilakukan secara bertahap tanpa mengganggu operasional layanan. Di samping itu, diperlukan penataan kebutuhan petugas

pelayanan pada halte yang belum terlayani agar kualitas pelayanan dapat dirasakan secara lebih merata oleh seluruh pengguna layanan. Upaya tersebut diharapkan dapat memperkuat kapasitas manajemen sumber daya manusia dalam mendukung penyelenggaraan layanan BRT Trans Semarang yang aman, inklusif, andal, dan berkelanjutan.

2. Penguatan Koordinasi dan Kolaborasi Lintas Sektor

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan manajemen transportasi umum BRT Trans Semarang berbasis keberlanjutan masih menghadapi kendala berupa belum optimalnya koordinasi antarinstansi dalam pengembangan layanan, integrasi transportasi tidak bermotor, penyediaan infrastruktur pendukung, serta pengembangan aksesibilitas layanan. Berdasarkan temuan tersebut, Dinas Perhubungan Kota Semarang bersama BLU UPTD Trans Semarang perlu memperkuat koordinasi dan kolaborasi dengan Pemerintah Kota Semarang serta organisasi perangkat daerah (OPD) dan instansi terkait sesuai dengan kewenangan masing-masing melalui penyusunan perencanaan program secara terpadu, sinkronisasi kebijakan, dan pembagian peran yang jelas dalam pengembangan halte yang aksesibel, integrasi fasilitas pejalan kaki dan pesepeda, serta penyediaan jalur prioritas BRT secara bertahap. Penguatan koordinasi dan kolaborasi tersebut diperlukan agar setiap pemangku kepentingan dapat menjalankan perannya secara sinergis dalam mendukung pelaksanaan manajemen transportasi umum BRT Trans Semarang berbasis keberlanjutan.

3. Penguatan Pengelolaan Infrastruktur Transportasi yang Inklusif

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat keterbatasan infrastruktur pendukung, seperti belum meratanya halte yang aksesibel bagi penyandang disabilitas, keterbatasan integrasi fasilitas pejalan kaki dan pesepeda menuju halte, serta belum tersedianya jalur prioritas BRT pada beberapa koridor layanan. Berdasarkan temuan tersebut, BLU UPTD Trans Semarang perlu melakukan evaluasi kebutuhan dan menyusun usulan pengembangan infrastruktur berdasarkan kondisi operasional layanan. Selanjutnya, Dinas Perhubungan Kota Semarang sebagai instansi yang membina BLU UPTD Trans Semarang perlu mengoordinasikan perencanaan, penganggaran, dan pelaksanaan pengembangan infrastruktur bersama Pemerintah Kota Semarang serta organisasi perangkat daerah (OPD) teknis terkait sesuai dengan kewenangan masing-masing. Upaya tersebut diarahkan pada penyediaan halte yang lebih aksesibel bagi penyandang disabilitas, peningkatan konektivitas fasilitas pejalan kaki dan pesepeda menuju halte, serta pengembangan jalur prioritas BRT secara bertahap guna mendukung penyelenggaraan manajemen transportasi umum BRT Trans Semarang berbasis keberlanjutan.

4. Penguatan Manajemen Pembiayaan Layanan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembiayaan operasional BRT Trans Semarang masih didukung oleh subsidi Pemerintah Kota Semarang karena pendapatan yang bersumber dari tarif maupun non-tarif belum sepenuhnya mampu menutup kebutuhan biaya operasional layanan. Berdasarkan temuan tersebut, Pemerintah Kota Semarang bersama Dinas Perhubungan Kota Semarang dan BLU UPTD Trans Semarang perlu memperkuat manajemen pembiayaan melalui pengembangan strategi diversifikasi sumber pendapatan, optimalisasi pendapatan

non-tarif sesuai ketentuan yang berlaku, serta pengembangan kerja sama dengan sektor swasta dan mitra strategis yang tidak mengurangi kualitas pelayanan publik. Selain itu, diperlukan evaluasi secara berkala terhadap struktur pembiayaan layanan untuk memastikan keberlanjutan operasional BRT Trans Semarang. Upaya tersebut diharapkan dapat memperkuat kapasitas pembiayaan layanan dan mengurangi tingkat ketergantungan terhadap subsidi pemerintah daerah, tanpa mengabaikan fungsi BRT Trans Semarang sebagai layanan transportasi publik.

5. Penguatan Manajemen Transisi Transportasi Rendah Emisi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengurangan emisi telah diupayakan melalui konversi armada berbahan bakar gas (BBG), penerapan standar emisi Euro IV, dan uji coba bus listrik. Namun, pelaksanaannya masih menghadapi kendala berupa keterbatasan infrastruktur pendukung, tingginya kebutuhan pembiayaan, serta belum optimalnya kesiapan sarana pendukung transisi energi. Berdasarkan temuan tersebut, Pemerintah Kota Semarang bersama Dinas Perhubungan Kota Semarang dan BLU UPTD Trans Semarang perlu memperkuat manajemen transisi menuju transportasi rendah emisi melalui penyusunan perencanaan transisi energi secara bertahap, penguatan koordinasi dengan pemangku kepentingan terkait dalam pengembangan infrastruktur pendukung, serta pengembangan armada ramah lingkungan yang disesuaikan dengan kesiapan pembiayaan, teknologi, dan infrastruktur. Upaya tersebut diharapkan dapat mendukung penyelenggaraan manajemen transportasi umum BRT Trans Semarang yang lebih efisien, rendah emisi, dan berkelanjutan.