

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini kota-kota di dunia termasuk Indonesia mengalami perkembangan yang sangat pesat. Secara umum perkembangan kota dipengaruhi oleh adanya keterlibatan aktivitas sumber daya manusia berupa peningkatan jumlah penduduk dan sumber daya alam (Hendarto, 1997). Kota yang terus berkembang dengan jumlah penduduk yang juga meningkat seharusnya diimbangi dengan peningkatan penyediaan sarana dan prasarana pendukung kota yang akan memberikan dampak positif pada tingkat pertumbuhan ekonomi, namun salah satu masalah penting yang terjadi dalam pembangunan ekonomi adalah cara menghadapi *trade-off* antara pemenuhan kebutuhan pembangunan di satu sisi dan upaya mempertahankan kelestarian lingkungan di sisi lain (Fauzi, 2004). Adanya kesadaran akan krisis lingkungan hidup kemudian menimbulkan munculnya konsep pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development*). Definisi keberlanjutan menurut *Brutland Commission* (Shiftan et al, 2003) adalah memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengorbankan kemampuan generasi yang akan datang untuk melakukan hal yang sama. Dalam konsep pembangunan berkelanjutan ditekankan pentingnya pertimbangan keberlanjutan ekonomi (*economy*), lingkungan (*environment*), dan sosial (*social*).

Salah satu sektor penting untuk menerapkan konsep berkelanjutan yakni transportasi. Transportasi berkelanjutan adalah komponen penting dalam pembangunan berkelanjutan karena transportasi merupakan prasyarat untuk pembangunan secara umum (Benfield dan Replogle, 2002). Menurut Linda Steg dan Gifford (2005), transportasi berkelanjutan sebagai bagian dari pembangunan berkelanjutan secara umum dikembangkan melalui tiga syarat yaitu peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat (*economy*), meminimalkan dampak pembangunan terhadap lingkungan hidup (*environment*), serta keberlanjutan sumber daya (*equity*). Hal tersebut sesuai dengan tujuan dari transportasi berkelanjutan yakni untuk memastikan bahwa lingkungan, sosial, dan ekonomi dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan terkait aktivitas transportasi (Litman, 2016).

Dengan segala aktivitasnya, penduduk di perkotaan membutuhkan sejumlah ruang yang kemudian berimbas pada kebutuhan sarana transportasi untuk memenuhi mobilitas antar ruang wilayah, baik ruang wilayah dalam kota maupun interaksinya dengan ruang-ruang wilayah yang

lebih luas (Andrian, 2008). Semakin tinggi tuntutan mobilitas seharusnya diimbangi dengan peningkatan *supply* transportasi untuk mencegah timbulnya eksternalitas negatif, namun pada kenyataannya permasalahan transportasi pada perkotaan masih banyak ditemukan khususnya di negara berkembang. Indonesia sebagai salah satu negara berkembang memiliki permasalahan transportasi contohnya yakni banyaknya kasus kecelakaan lalu lintas yang salah satunya disebabkan karena tingginya angka penggunaan kendaraan pribadi. Angka kecelakaan lalu lintas di Indonesia pada tahun 2015 mencapai 98,9 ribu kasus yang meningkat sebesar 3,19% dari tahun sebelumnya (BPS, 2015). Untuk menyelesaikan permasalahan transportasi perkotaan diperlukan perkembangan sistem transportasi berkelanjutan yang mampu menjaga kesehatan serta keselamatan manusia dan lingkungannya, dengan cara agar kemajuan ekonomi dapat tetap berlanjut dan keseimbangan masyarakat akan terpenuhi (Mosaberpanah, 2012).

Tingginya angka penggunaan kendaraan pribadi dapat dikurangi salah satunya dengan meningkatkan jumlah dan penggunaan transportasi publik, namun pada kenyataannya masih banyak masyarakat yang lebih memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi. Indonesia merupakan salah satu negara dengan angka penggunaan sepeda motor yang tinggi. Pada tahun 2016 tercatat bahwa di Indonesia terdapat 105,2 juta unit motor dan 14,6 juta unit mobil, sedangkan jumlah transportasi publiknya hanya 2,5 juta unit (Statistik Transportasi Darat BPS, 2016). Peran transportasi publik di Indonesia masih tergolong rendah yakni rata-rata sebesar 23%, sedangkan di negara maju peran transportasi publik lebih dari 50%, bahkan transportasi publik di Singapura mencapai 60% dan di Hongkong mencapai 90% (Bappenas, 2013 dalam Ircham et al, 2015).

Jenis transportasi publik perkotaan yang sedang banyak dikembangkan yakni LRT, Metro dan BRT. Pengembangan transportasi publik berbasis kereta api seperti LRT dan metro lebih cocok untuk negara maju dan diakui sebagai cara investasi yang efektif untuk meningkatkan daya tarik dan daya saing transportasi publik bagi pengendara dan pengemudi agar beralih dari kendaraan pribadi ke transportasi publik (Bhattacharjee dan Goetz, 2011). Berbeda dengan LRT dan metro, BRT sebagai transportasi publik berbasis jalan dianggap sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi di kota-kota pada negara berkembang serta lebih efisien dan hemat biaya dibanding jenis transportasi publik yang lain (Dorina Punjani dan Dominic Stead, 2015). Indonesia sebagai negara yang sedang berkembang juga sudah mengoperasikan *Bus Rapid Transit* (BRT) sebagai salah satu solusi dalam mengatasi kemacetan pada kota-kota besar salah satunya yakni di Kota Semarang. Berdasarkan *Masterplan* Transportasi Kota Semarang 2009-2029, angkutan umum berbasis bis seperti *Bus Rapid Transit* merupakan alat transportasi publik yang tepat untuk diterapkan di Kota Semarang.

BRT di Kota Semarang yang dikenal dengan nama Trans Semarang mulai diluncurkan oleh Pemerintah Kota Semarang pada 2 Mei 2009. Hingga tahun ke-9 BRT Kota Semarang

beroperasi, masih ditemukan beberapa kasus kecelakaan yang menunjukkan bahwa BRT belum mendukung konsep transportasi berkelanjutan. Salah satunya bisa dilihat pada koridor 6 jurusan Undip – Unnes yang merupakan koridor tambahan dan baru diresmikan pada bulan maret 2017. Kurang dari 2 minggu setelah peluncuran koridor 6, tercatat sudah terjadi 2 kasus kecelakaan yang menyebabkan kerusakan armada dan luka-luka pada beberapa penumpang. Berdasarkan data dari Dinas Pekerjaan Umum Kota Semarang (2015), beberapa ruas jalan yang dilewati koridor 6 memiliki lebar 3 - 5 meter yakni mulai dari jalan semeru raya hingga jalan taman siswa di Unnes. Berdasar data dari Bappeda (2011) rute koridor 6 memiliki tingkat ketinggian yang berbeda-beda dan melewati beberapa tanjakan dan turunan yang curam, contohnya yakni pada turunan di jalan Gombel Lama dan tanjakan di jalan Dewi Sartika. Kondisi jalan dengan lebar yang cenderung sempit dan melewati medan jalan yang curam dapat meningkatkan risiko kecelakaan sehingga perilaku mengemudi harus diperhatikan. Berdasarkan data dari Bappeda (2011), rute koridor 6 melewati berbagai jenis guna lahan mulai dari pendidikan hingga perdagangan jasa yang akan menimbulkan bangkitan dan tarikan perjalanan dan berpengaruh pada volume lalu lintas di sekitarnya. Kondisi lalu lintas seperti volume dapat mempengaruhi perilaku mengemudi, selain itu dengan adanya aktivitas pada guna lahan lalu lintas disekitarnya harus menjadi pertimbangan keamanan karena BRT bisa membahayakan masyarakat yang sedang beraktivitas pada guna lahan yang terletak di sepanjang rute koridor 6 dan juga membahayakan pengguna jalan lain.

Untuk mengurangi risiko kecelakaan lalu lintas dan menciptakan keamanan bagi seluruh pengguna jalan dalam mewujudkan transportasi yang berkelanjutan perlu diterapkan konsep *Safety Driving* oleh pengemudi BRT. *Safety Driving* adalah perilaku mengemudi dengan menerapkan beberapa aturan atau indikator untuk meningkatkan keamanan selama mengemudi baik bagi diri sendiri dan bagi orang lain dengan mengurangi risiko kecelakaan lalu lintas. *Safety Driving* merupakan salah satu cara untuk mewujudkan transportasi berkelanjutan khususnya di bidang sosial dengan tujuan untuk meminimalkan jumlah penduduk yang terluka dan korban jiwa akibat kecelakaan lalu lintas (Litman dan Burwell, 2006; Lautso dan Toivanen, 2000; Jeon et al, 2013). Berdasarkan hasil wawancara dengan BLU Trans Semarang yang tertera pada lampiran B, diketahui bahwa belum pernah ada pelatihan yang diberikan secara khusus kepada pengemudi BRT koridor 6 termasuk mengenai aturan mengemudi yang aman, sehingga cara mengemudi bisa saja menjadi penyebab kecelakaan lalu lintas. Oleh sebab itu perlu dilakukan penilaian *Safety Driving* pada BRT Koridor 6 saat ini untuk mengetahui apakah pengemudi BRT sudah beroperasi secara aman atau justru meningkatkan risiko kecelakaan, sehingga tujuan dari penelitian ini yakni menilai perilaku mengemudi berdasar konsep *Safety Driving* pada BRT Koridor 6 di Kota Semarang.

1.2 Rumusan Masalah

Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan transportasi juga semakin meningkat. Peningkatan aktivitas dan kebutuhan akan transportasi yang tidak diimbangi oleh *supply* yang baik akan menimbulkan masalah-masalah transportasi seperti tingginya angka kecelakaan lalu lintas. Untuk menyelesaikan permasalahan transportasi perkotaan diperlukan perkembangan sistem transportasi berkelanjutan yang mampu menjaga kesehatan manusia dan lingkungan, dengan cara agar kemajuan ekonomi dapat tetap berlanjut dan keseimbangan masyarakat akan terpenuhi (Mosaberpanah, 2013). Transportasi berkelanjutan dapat dilihat melalui penerapan konsep *Safety Driving* pada transportasi publik untuk menciptakan keberlanjutan baik bagi BRT sendiri dan juga keberlanjutan pelayanan bagi masyarakat. BRT sebagai transportasi publik di Kota Semarang yang seharusnya mendukung konsep transportasi berkelanjutan justru masih menimbulkan dampak negatif karena masih terdapat beberapa kasus kecelakaan salah satunya pada BRT Koridor 6. Untuk mengurangi risiko kecelakaan, pengemudi BRT seharusnya menerapkan konsep *Safety Driving* selama berkendara untuk menciptakan keamanan bagi seluruh pengguna jalan dan mewujudkan konsep transportasi berkelanjutan. Oleh karena itu muncul pertanyaan **“Apakah BRT Koridor 6 Kota Semarang sudah Menerapkan Konsep *Safety Driving* dalam Mewujudkan Transportasi yang Berkelanjutan?”**

1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian

1.3.1 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang sudah disusun, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menilai perilaku mengemudi berdasar konsep *Safety Driving* pada BRT Koridor 6 di Kota Semarang.

1.3.2 Sasaran

Adapun sasaran yang dicapai untuk mewujudkan tujuan dalam penelitian ini adalah:

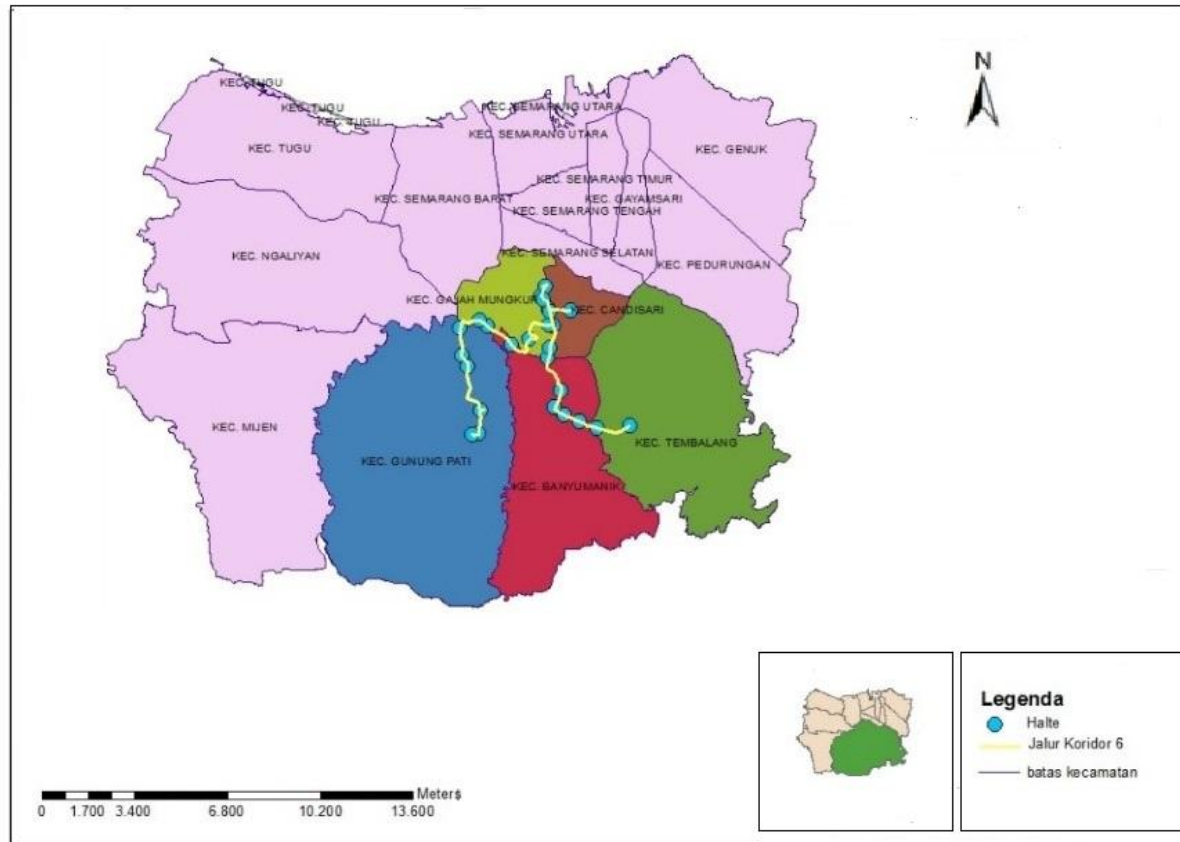
1. Identifikasi Karakteristik Jalur Koridor 6 BRT di Kota Semarang
2. Analisis Tingkat *Safety Driving* pada pengemudi BRT Koridor 6 di Kota Semarang menggunakan Metode Kategorial
3. Identifikasi faktor yang Mempengaruhi Perilaku Mengemudi BRT Koridor 6 di Kota Semarang berdasar Indikator *Safety Driving*

1.4 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah makro pada penelitian ini adalah Kota Semarang dengan ruang lingkup mikronya yakni jalur sepanjang rute koridor 6 BRT di Kota Semarang yang dimulai dari Undip di Kecamatan Tembalang hingga pemberhentian akhir berada pada Unnes di Kecamatan Gunungpati. Pada koridor 6 terdapat total 26 titik pemberhentian yang tersebar di beberapa

kecamatan di Kota Semarang yang menghubungkan Undip dan Unnes. Kota Semarang merupakan ibukota Jawa Tengah yang berada pada $109^{\circ}35'$ – $110^{\circ}50'$ Bujur Timur dan $6^{\circ}50'$ – $7^{\circ}10'$ Lintang Selatan dengan luas wilayah $373,70 \text{ km}^2$. Berikut merupakan peta ruang lingkup makro dan mikro:

PERPUSTAKAAN PLANOLOGI



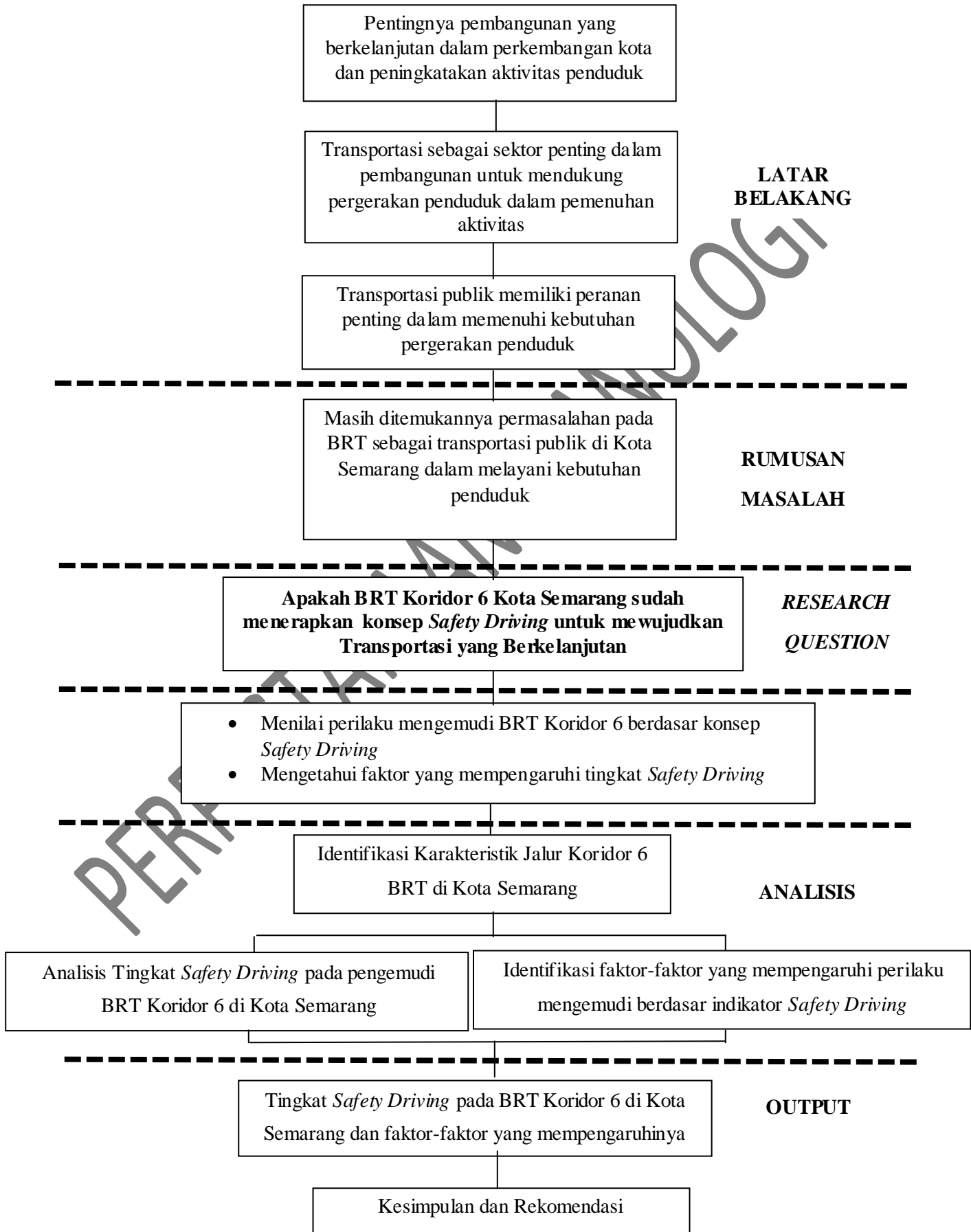
Gambar 1.1
Peta Ruang Lingkup Wilayah

1.5 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi yang akan dibahas dalam penelitian bertujuan untuk memberi batasan sebagai arahan bagi peneliti agar pembahasan yang dilakukan dapat terfokus. Berikut ruang lingkup materi dalam penelitian:

1. Pada pembangunan berkelanjutan dan transportasi berkelanjutan, 3 aspek utama yang menjadi pertimbangan yakni aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan (Ekins, 2000; Litman dan Burwell, 2006; Hall, 2006; Deakin, 2002; Lee et al, 2002). Pada penelitian ini perwujudan transportasi berkelanjutan dilihat melalui penerapan konsep *Safety Driving* yang fokus mengenai kenyamanan dan keamanan bagi penumpang dan seluruh pengguna jalan, sehingga penelitian ini fokus pada aspek sosial. Transportasi berkelanjutan pada aspek sosial bertujuan untuk mengurangi angka kecelakaan, meningkatkan keadilan sosial dan kesehatan masyarakat, serta sistem transportasi yang dapat mendukung kesehatan dan kesejahteraan keluarga yang kaya akan modal sosial (OECD,1996; NRTEE,1997).
2. Penilaian tingkat *Safety Driving* dilakukan dengan mengacu pada indikator-indikator *Safety Driving* yang didapatkan dari beberapa literatur dan kebijakan. Terdapat 7 indikator *Safety Driving* yang akan digunakan dalam mengamati perilaku mengemudi yakni cara pengereman, penggunaan lampu sein dan pengurangan kecepatan saat belok, lokasi parkir dan pemberhentian, jarak aman antar kendaraan, fokus selama berkendara, rambu dan aturan lalu lintas, dan batas kecepatan (OSHA, 2011; RTA, 2012; AT&T, 2015; MDOR, 2107; HSA dan RSA, 2012; DHSMV, 2017; DMVNVN, 2016; DMV, 2017). 7 indikator dipilih karena merupakan indikator yang sering muncul berdasar hasil perbandingan beberapa literatur dan juga dapat diamati karena penerapannya sesuai untuk Indonesia khususnya Kota Semarang.
3. Teknik sampling yang digunakan yakni sampling jenuh atau sampling sensus dengan menggunakan keseluruhan populasi sebagai sampel. Penentuan populasi didasarkan pada tujuan penelitian yakni untuk menilai perilaku mengemudi pada BRT koridor 6. Terdapat 16 armada yang beroperasi untuk koridor 6, sehingga sampel pada penelitian ini yakni 16 pengemudi BRT koridor 6 berdasarkan nomor pada masing-masing armada.
4. Pengamatan faktor yang mempengaruhi perilaku mengemudi juga akan dilakukan dengan melihat faktor eksternal yang menyebabkan pengemudi tidak menerapkan suatu indikator *Safety Driving*. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar yakni kondisi lalu lintas di sepanjang koridor 6 saat BRT beroperasi misalnya volume lalu lintas atau perilaku dari pengguna jalan lain. Apabila tidak terdapat faktor eksternal yang menyebabkan pengemudi melanggar indikator *Safety Driving* maka disimpulkan bahwa penyebab perilaku mengemudi berasal dari faktor internal atau disebabkan karena keputusan yang diambil berdasar karakteristik dari masing-masing pengemudi misalkan motivasi dan kemampuan.

1.6 Kerangka Pemikiran



1.7 Metode Penelitian

Metode penelitian terdiri dari pendekatan penelitian, objek penelitian, teknik pengumpulan data, kebutuhan data, dan metode analisis.

1.7.1 Metode Pendekatan studi

Pada studi ini pendekatan yang digunakan untuk mencapai tujuan adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah metode yang digunakan dalam penelitian dengan menggunakan data berupa angka-angka dan analisis dengan menggunakan statistik untuk menguji hipotesis. Menurut Sugiyono (2012), metode ini sebagai metode konkrit/empiris, objektif, terukur, rasional dan sistematis. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data kuantitatif baik data primer maupun data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode observasi secara langsung di sepanjang koridor 6 BRT Kota Semarang. Untuk data sekunder didapatkan berdasar hasil kajian literatur untuk menentukan variabel-variabel dalam penelitian. Hasil dari pengumpulan data primer dan data sekunder diolah untuk mendapatkan hasil yang sesuai. Penelitian ini bertujuan untuk menilai perilaku mengemudi berdasar konsep *Safety Driving* pada BRT Koridor 6 di Kota Semarang, sehingga alasan penggunaan pendekatan kuantitatif yakni untuk melihat perilaku pengemudi BRT terkait dengan indikator *Safety Driving*. Penggunaan pendekatan ini untuk mengolah data-data numerik hasil observasi dari perilaku pengemudi BRT koridor 6 untuk kemudian diolah lebih lanjut dengan analisis.

1.7.2 Objek Penelitian

Objek penelitian analisis tingkat *Safety Driving* pada Koridor 6 BRT di Kota Semarang ini terdiri dari lokasi penelitian, materi penelitian, dan pelaku penelitian. Berikut penjelasan dari masing-masing aspek:

- Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dimana kegiatan penelitian dilaksanakan termasuk proses pengambilan data. Lokasi penelitian yakni pada koridor 6 BRT Kota Semarang yang melayani penumpang dimulai dari Undip di Kecamatan Tembalang hingga pemberhentian akhir yakni Unnes di Kecamatan Gunungpati.

- Materi Penelitian

Materi penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah tingkat *Safety Driving* pada BRT Koridor 6 di Kota Semarang yang dilihat dari beberapa indikator berdasar hasil dari kajian literatur. Setelah didapatkan tingkat *Safety Driving* juga akan dilakukan identifikasi faktor yang mempengaruhi perilaku pengemudi.

- Pelaku Penelitian

Pelaku penelitian merupakan orang-orang yang terlibat dalam proses penelitian. Peneliti memiliki peran sebagai instrumen utama dalam penelitian. Peneliti menjadi instrumen utama dengan melakukan observasi atau pengamatan secara langsung di lapangan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Adapun objek dari observasi yakni pengemudi BRT koridor 6 yang akan diamati perilakunya dalam mengemudi untuk menilai tingkat *Safety Driving*.

1.7.3 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan guna mendapat informasi untuk melakukan analisis adalah:

1. Survei data primer

Survei data primer merupakan metode pengumpulan data melalui survei yang dilakukan dengan cara turun langsung ke lokasi atau wilayah studi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Survei data primer yang dilakukan pada studi ini melalui:

- Observasi Lapangan

Metode observasi lapangan adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung pada objek dengan menggunakan suatu alat. Pada studi ini observasi lapangan dilakukan untuk mengetahui karakteristik atau perilaku mengemudi BRT Koridor 6 di Kota Semarang berkaitan dengan indikator *Safety Driving*. Alat observasi lapangan yang digunakan untuk analisis tingkat *Safety Driving* adalah *checklist*. Pada setiap pengemudi BRT akan dilakukan penilaian untuk melihat apakah mereka telah menerapkan indikator *Safety Driving* selama berkendara pada tiap-tiap pemberhentian di sepanjang koridor. Observasi dilakukan pada 16 pengemudi BRT Koridor 6 dan dilakukan penilaian/*checklist* di tiap-tiap pemberhentian untuk total keseluruhan 26 titik pemberhentian di Koridor 6 berdasar 7 indikator *Safety Driving*. Observasi dilakukan 16 kali untuk setiap pengemudi BRT dan dilakukan pada hari dan jam yang sama agar kondisi lalu lintas juga tidak terlalu berbeda. *Checklist* perilaku pengemudi BRT akan dilakukan pada hari senin-kamis pada pukul 8 hingga 9 pagi. Selain melakukan pengamatan terhadap penerapan indikator *Safety Driving*, dilakukan juga pengamatan terhadap kondisi atau hambatan lalu lintas yang mempengaruhi perilaku pengemudi yang selanjutnya akan dijadikan dasar dalam identifikasi faktor yang mempengaruhi perilaku mengemudi.

2. Survei data sekunder

Survei data sekunder adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan tidak turun langsung ke wilayah studi melainkan dengan mengunjungi instansi yang berkaitan untuk memperoleh suatu data yang dapat mendukung proses pengerjaan penelitian. Survei data

sekunder dilakukan melalui proses telaah dokumen dan wawancara untuk mendapatkan informasi mengenai koridor 6 BRT Kota Semarang. Survei sekunder dilakukan dengan mengunjungi BLU Trans Semarang dan Dinas Perhubungan Kota Semarang.

1.7.4 Kebutuhan Data

Kebutuhan data digunakan untuk membantu peneliti merangkum data yang dibutuhkan dalam penelitian. Kebutuhan data ditentukan berdasarkan sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian ini.

Tabel I.1
Kebutuhan Data

No	Sasaran	Data	Jenis Data	Bentuk Data	Metode Pengumpulan Data	Tujuan	Sumber
1	Identifikasi Karakteristik Jalur BRT Koridor 6 di Kota Semarang	<ul style="list-style-type: none"> - Tata guna lahan di sepanjang jalur koridor 6 - Topografi sepanjang jalur koridor 6 - Kondisi lalu lintas di tiap segmen/halte sepanjang koridor 6 	Primer	Gambar, Deskripsi	Observasi Lapangan	Untuk mengetahui gambaran	Lapangan (Koridor 6)
		<ul style="list-style-type: none"> - Tingkat pelayanan jalan disepanjang koridor 6 - Volume lalu lintas disepanjang koridor 6 - Kasus kecelakaan BRT Koridor 6 - Penanganan Kecelakaan/Kesalahan Pengemudi - Syarat pemilihan 	Sekunder	Deskripsi, Dokumen	Telaah dokumen, Wawancara	tentang kondisi BRT koridor 6	BLU Trans Semarang, Dinas Perhubungan

No	Sasaran	Data	Jenis Data	Bentuk Data	Metode Pengumpulan Data	Tujuan	Sumber
		<ul style="list-style-type: none"> - pengemudi BRT - Pelatihan untuk pengemudi BRT 					
2	<p>Analisis Tingkat <i>Safety Driving</i> pada pengemudi BRT Koridor 6 di Kota Semarang</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan rem - Jarak dengan kendaraan didepan - Lampu sein dan kecepatan saat berbelok - Fokus pada saat mengemudi - Parkir dan pemberhentian - Perilaku terhadap rambu lalu lintas - Batas kecepatan 	Primer	Deskripsi	Observasi Lapangan	<p>Untuk mengetahui bagaimana perilaku pengemudi BRT berdasarkan indikator <i>Safety Driving</i></p>	Lapangan (Koridor 6)
3	<p>Identifikasi faktor yang mempengaruhi perilaku pengemudi berdasar indikator <i>Safety Driving</i></p>	<p>Faktor Eksternal (Hambatan lalu lintas yang menghambat penerapan indikator <i>Safety Driving</i>)</p>	Primer	Deskripsi, Gambar	Observasi Lapangan	<p>Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi tingkat <i>Safety Driving</i> pada setiap pengemudi BRT</p>	Lapangan (Koridor 6)

1.7.5 Teknik *Sampling*

Tujuan dari penelitian ini adalah menilai perilaku mengemudi pada BRT koridor 6. Pada BRT koridor 6 terdapat 16 armada yang beroperasi. Penentuan sampel didasarkan pada jumlah populasi atau armada yang beroperasi untuk koridor 6. Teknik *sampling* yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling* jenuh atau *sampling* sensus yang merupakan teknik penentuan sampel yang menggunakan seluruh anggota populasi sebagai sampel. Hal tersebut dilakukan apabila jumlah populasi relatif kecil yakni kurang dari 30 orang (Sugiyono, 2012). Sehingga pada penelitian ini keseluruhan populasi yakni 16 pengemudi BRT Koridor 6 yang didasarkan pada jumlah armada yang beroperasi.

1.7.6 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam studi ini adalah metode analisis statistik deskriptif berdasarkan data-data yang telah terkumpul baik data primer maupun sekunder. Analisis deskriptif yakni metode statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono, 2000). Menurut Kusmayadi dan Sugiharto (2000), analisis deskriptif kuantitatif mentransformasikan data mentah ke dalam bentuk data yang mudah dimengerti dan diinterpretasikan serta disajikan menjadi suatu informasi yang jelas. Sumber data untuk teknik analisis ini berasal dari wawancara dan observasi. Metode deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai suatu kondisi. Data yang paling sering digunakan berupa gambar, grafik, diagram, tabel, dan lain-lain.

Terdapat 4 jenis tingkat pengukuran yakni nominal, ordinal, interval dan rasio, sedangkan untuk skala pengukuran dibagi kedalam 4 jenis yakni skala likert, skala guttman, skala thrustone, dan skala perbedaan semantik (Moh. Nazir, 2003; Masri Singarimbun dan Sofian effendi, 1989). 4 skala pengukuran tersebut juga disebut sebagai skala pengukuran sikap (Daniel J Mueller, 1992). Tingkat pengukuran yang diperlukan pada penelitian ini adalah interval atau rasio karena berdasarkan penerapan indikator *Safety Driving* akan dibuat tingkat *Safety Driving* pada masing-masing pengemudi, sehingga diperlukan data interval atau rasio agar data dapat dijumlahkan dan dibuat kategori nilainya. Pengamatan dilakukan pada masing-masing pengemudi dengan alat *checklist* dan diperlukan jawaban 'Ya' atau 'Tidak' terkait penerapan indikator *Safety Driving* di setiap pemberhentian, sehingga skala pengukuran yang tepat untuk digunakan yakni skala guttman karena skala ini digunakan saat ingin mendapatkan jawaban jelas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan seperti ya-tidak, setuju-tidak setuju, benar-salah, dsb (Djaali dan Muljono, 2008; Sugiyono, 2012). Data yang diperoleh pada skala guttman dapat berupa data interval atau rasio

sehingga sesuai dengan teknik pengukuran yang dibutuhkan yakni data interval atau rasio (Riduwan, 2012). Skala guttman yakni skala yang bersifat unidimensional dimana respon subjek terhadap objek akan menempatkan individu dalam urutan sempurna (Rankin, 1983), meskipun pada kenyataannya sulit untuk menemukan skala guttman yang sempurna. Pada penelitian ini analisis deskriptif menggunakan skala guttman akan digunakan untuk melakukan analisis dalam:

1. Analisis Tingkat *Safety Driving* pada BRT Koridor 6 Kota Semarang

Setelah mengetahui informasi dasar mengenai koridor 6, maka dilakukan analisis untuk mengetahui tingkat *Safety Driving* pada BRT koridor 6 berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada masing-masing pengemudi dan pada setiap pemberhentian halte. Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan alat analisis atau metode pengukurannya menggunakan skala guttman. Skala guttman yakni skala pengukuran yang digunakan untuk mengukur intensitas sikap secara unidimensional yaitu satu dimensi dari sikap tersebut atau untuk memperoleh jawaban yang bersifat jelas. Analisis berdasar skala guttman digunakan untuk memberikan penilaian terhadap indikator-indikator *Safety Driving* berdasarkan hasil observasi menggunakan *checklist*. Untuk jawaban 'Ya' diberi skor 1 dan untuk jawaban 'Tidak' diberi skor 0. Total skor bisa digunakan untuk melihat tingkat *Safety Driving* pada setiap pengemudi dan pada keseluruhan koridor 6.

Untuk mengetahui tingkat *Safety Driving* berdasar hasil observasi maka perlu ditetapkan suatu kriteria kategorisasi dengan berdasar model distribusi normal. Kategorisasi didasari oleh asumsi bahwa skor individu dalam kelompoknya merupakan estimasi terhadap skor individu dalam populasi dan asumsi bahwa skor individu dalam populasinya terdistribusi secara normal sehingga dapat dibuat batasan kategori skor teoretik yang terdistribusi menurut model normal standar dengan mengacu pada alat ukur yang digunakan (Azwar, 2003). Tinggi rendahnya skor tergantung dari posisinya pada rentang skor yang memungkinkan diperoleh dari sebuah alat ukur atau metode pengukuran yang digunakan (Widhiarso, 2010). Berdasarkan contoh dari Azwar (2012), skor terkecil didapat dari jumlah subjek dikali skala terkecil dan skor terbesar didapat dari jumlah subjek dikali skala terbesar. Pengkategorian dengan mengacu pada alat ukur bertujuan agar hasil skor dan tingkat *Safety Driving* dapat dilihat secara umum. Berikut merupakan skor maksimal dan minimal yang didapatkan dengan mengacu pada alat ukur:

- Skor minimal yakni 0 dengan asumsi bahwa pengemudi tidak menerapkan semua indikator *Safety Driving* di sepanjang koridor, sehingga pengemudi tersebut mendapat skor 0×7 (Indikator) $\times 26$ (Jumlah Pemberhentian) = 0
- Skor maksimal yakni 182 dengan asumsi bahwa pengemudi menerapkan semua indikator *Safety Driving* di sepanjang koridor, sehingga pengemudi tersebut mendapat skor 1×7 (indikator) $\times 26$ (Jumlah Pemberhentian) = 182

Menurut Azwar (1993), penentuan jumlah kategori dapat dibuat sesuai tingkat diferensiasi yang dikehendaki namun harus ditetapkan terlebih dahulu batasannya berdasarkan satuan deviasi standar dan dengan memperhitungkan rentangan angka maksimal dan minimal. Kategorisasi tingkat *Safety Driving* akan dibuat kedalam 3 kelompok yakni tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan distribusi kurva normal dengan membagi data menggunakan rumus deviasi standar yakni sebagai berikut:

Tabel I.2
Rumus Deviasi Standar untuk 3 Kategori Data

Pedoman
$X \geq (\mu + 1\sigma)$
$(\mu - 1\sigma) \leq X < (\mu + 1\sigma)$
$X < (\mu - 1\sigma)$

Sumber: Azwar (2003)

X = Skor subjek

μ = Mean hipotetik

σ = Standar Deviasi

- Mean hipotetik didapatkan dari skor maksimal dikurangi skor minimal dan dibagi 2, sehingga mean hipotetik nya yakni $= \frac{(182-0)}{2} = 91$
- Deviasi standar diperoleh dari skor maksimal dikurangi skor minimal dan dibagi 6, sehingga didapatkan standar deviasinya yakni $= \frac{(182-0)}{6} = 30$

Berdasarkan data skor maksimal, skor minimal, mean hipotetik, dan standar deviasi maka didapatkan kategori tingkat *Safety Driving* yakni:

Tabel I.3
Kategori Tingkat Safety Driving

Kategori	Skor
Tinggi	$X \geq 121$
Sedang	$61 \leq X < 121$
Rendah	$X < 61$

Sumber: diolah dari Azwar (2003)

Berdasar kategori nilai pada tabel I.3 dapat dilihat tingkat *Safety Driving* pada setiap pengemudi, kemudian skor dari masing-masing pengemudi tersebut dijumlahkan untuk keseluruhan 16 pengemudi dan dihitung rata-ratanya sehingga akan didapatkan tingkat *Safety Driving* secara keseluruhan pada koridor 6 BRT Kota Semarang.

2. Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku pengemudi berdasar indikator *Safety Driving*

Pengamatan perilaku mengemudi untuk mengetahui tingkat *Safety Driving* BRT Koridor 6 dilakukan pada setiap pengemudi dan berdasarkan 7 indikator *Safety Driving*, sehingga untuk melakukan identifikasi faktor yang mempengaruhi perilaku mengemudi akan dilihat berdasarkan penerapan indikator *Safety Driving* pada setiap pengemudi. Pada lembar observasi yang berupa tabel *checklist* untuk setiap pengemudi dilakukan pencatatan perilaku mengemudi berdasar indikator *Safety Driving* pada masing-masing pemberhentian. Apabila pengemudi telah melaksanakan indikator maka diberi tanda centang, namun apabila pada suatu pemberhentian pengemudi melanggar indikator maka akan diberi catatan tentang kondisi detail saat hal tersebut terjadi dan faktor eksternal yang mempengaruhi perilaku pengemudi tersebut. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar yakni kondisi lalu lintas. Contoh dari faktor eksternal yakni apabila terdapat kendaraan di depan yang menyebrang atau belok secara tiba-tiba tanpa memberi isyarat sehingga menyebabkan BRT melakukan pengereman mendadak. Namun apabila tidak terdapat faktor eksternal yang mempengaruhi, maka pelanggaran indikator *Safety Driving* disebabkan oleh faktor internal yakni karakteristik dari masing-masing pengemudi BRT. Dengan mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi penerapan indikator *Safety Driving* maka akan dapat dibuat rekomendasi yang tepat berdasar hasil analisis tingkat *Safety Driving*.

Contoh Perhitungan Hasil Observasi Pengemudi BRT

Skor masing-masing indikator

Berdasarkan tabel hasil observasi setiap pengemudi dilakukan pengolahan data terlebih dahulu. Untuk data yang dicentang maka diberi skor 1 dan yang tidak diberi skor 0. Berikut merupakan contoh hasil observasi untuk pengemudi 1:

Tabel I.4
Contoh Perhitungan Hasil Observasi Pengemudi 1

Pengemudi 1																												
Indikator	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	Total	
pengereman	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	14
Lokasi pemberhentian dan parkir	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	16
Jarak dengan kendaraan depan	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	19
Fokus menyetir	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	18
Lampu sein	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	17
Rambu lalu lintas	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	16
Kecepatan	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	20
																										Total: 120		

Skor Safety Driving setiap pengemudi

Perhitungan tingkat *Safety Driving* dilakukan pada setiap pengemudi terlebih dahulu. Contoh pada tabel I.4 dapat dilihat hasil observasi untuk pengemudi 1. H1 hingga H26 menunjukkan halte atau titik pemberhentian yang dimulai dari Pool Undip dan berakhir di Pool Unnes. Hasil pengolahan data pada tabel tersebut perlu dihitung untuk mengetahui skor tiap pengemudi. Pertama lakukan perhitungan kesamping pada setiap indikator sehingga akan didapatkan skor masing-masing indikator kemudian dari total masing-masing indikator dijumlahkan kebawah sehingga akan didapatkan total skor untuk pengemudi 1 (seluruh indikator) dan akan diketahui juga tingkat *Safety Driving* dari pengemudi 1 mengacu pada tabel I.3. Untuk mengetahui tingkat *Safety Driving* pada keseluruhan koridor 6 maka total skor masing-masing pengemudi (contoh nya pada pengemudi 1 didapat skor 120) dijumlahkan untuk keseluruhan 16 pengemudi lalu dihitung rata-ratanya dan hasil rata-rata skor tersebut dibandingkan dengan kategori pada tabel I.3.

1.8 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian menunjukkan perbedaan penelitian yang diusulkan dengan penelitian yang pernah dilakukan. Berikut beberapa penelitian yang pernah dilakukan terkait dengan BRT dan *Safety Driving*:

Tabel I.5
Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Tahun	Judul	Lokasi	Tujuan	Metode	Hasil
1	Ellys Kusuma Wardani, Sundarso, Hardi Warsono	2015	Kualitas Pelayanan Bus Rapid Transit (BRT) Kota Semarang	Kota Semarang	Mengetahui kualitas pelayanan dari BRT Kota Semarang dalam 5 dimensi: daya tanggap, bukti langsung, kehandalan, jaminan, perhatian pada individu	Kualitatif (observasi, wawancara)	Kualitas pelayanan Bus Rapid Transit (BRT) di Kota Semarang kurang baik karena dari lima dimensi tentang kualitas pelayanan ada tiga dimensi yang dinyatakan kurang baik dan hal ini yang

No	Peneliti	Tahun	Judul	Lokasi	Tujuan	Metode	Hasil
							mempengaruhi menurunnya jumlah penumpang BRT tahun 2013
2	Endhar Gilang Pradipta, Suroso Suroso, Emi Suharini	2014	Efektivitas BRT (Bus Rapid Transit) Semarang sebagai Moda Transportasi di Kota Semarang	Kota Semarang	Mengetahui efektivitas BRT Trans Semarang sebagai moda transportasi di Kota Semarang	Kuantitatif (observasi, wawancara)	BRT Kota Semarang dinyatakan efektif karena BRT sudah terintegrasi, memiliki tempat pemberhentian khusus yang nyaman, pendapat penumpang menyatakan BRT sudah aman, nyaman, dan tarifnya terjangkau
3	Yuliasuti Dahlan, Ricky C. Sondakh, Paul A.T Kawatu	2014	Faktor-faktor yang berhubungan dengan Safety Driving pada Supir Bus Trayek Manado-Amurang di	Kota Manado	Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan Safety Driving pada supir bus trayek manado-amurang di Terminal Malalayang	Kuantitatif (observasional analitik)	Terdapat hubungan antara pengetahuan dengan perilaku <i>safety driving</i> , sedangkan tidak terdapat hubungan antara masa kerja dan pendidikan terhadap perilaku <i>safety driving</i>

No	Peneliti	Tahun	Judul	Lokasi	Tujuan	Metode	Hasil
			Terminal Malalaya ng				
4	Lisa Precth, Andreas Keinath, Josef F. Krems	2017	Identifyi ng Effects of Driving and Secondary Task Demands , Passenge r Presence, and Driver Characte ristics on Driving Errors and Traffic Violation s – Using Naturalis tic Driving Data Segment s Precedin g Both Safety Critical Events	Amerika Serikat	Mengetahui faktor yang mempengaruhi kesalahan mengemudi dan pelanggaran lalu lintas	Kuantitatif (Observasi, telaah dokumen)	Pengaruh persimpangan dan melaku kan hal lain yang dapat mengalihkan pandangan, adalah faktor utama yang berhubungan dengan kesalahan mengemudi

No	Peneliti	Tahun	Judul	Lokasi	Tujuan	Metode	Hasil
			and Matched Baselines				
5	Birta Nino Tanayo	2018	Penerapan Konsep <i>Safety Driving</i> pada <i>Bus Rapid Transit</i> (BRT) Koridor 6 di Kota Semarang Untuk Mewujudkan Transportasi yang Berkelanjutan	Kota Semarang	Menilai perilaku mengemudi berdasar konsep <i>Safety Driving</i>	Kuantitatif (Observasi, wawancara, kategorial)	Safety Driving pada koridor 6 termasuk ke kategori sedang, artinya pengemudi sudah menerapkan konsep <i>Safety Driving</i> namun masih kurang atau masih ada pelanggaran indikator. Faktor yang mempengaruhi perilaku mengemudi yakni faktor internal dan faktor eksternal

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan proposal metode logi penelitian adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan dan sasaran penelitian, ruang lingkup penelitian yang terdiri dari lingkup wilayah dan ruang lingkup materi, kerangka pemikiran dan metode penelitian

BAB II PERMASALAHAN BRT KORIDOR 6 TERKAIT KONSEP SAFETY DRIVING

Berisi mengenai kondisi dan permasalahan di wilayah studi serta yang menjadi justifikasi pemilihan lokasi

BAB III SAFETY DRIVING UNTUK TRANSPORTASI YANG BERKELANJUTAN

Berisi mengenai tinjauan literatur terhadap teori-teori yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan terkait pembangunan berkelanjutan, transportasi berkelanjutan, transportasi publik, dan *Safety Driving*

BAB IV ANALISIS PERILAKU PENGEMUDI BRT KORIDOR 6 BERDASAR KONSEP SAFETY DRIVING

Berisi mengenai hasil analisis yang terdiri dari analisis tingkat *Safety Driving* pada koridor 6, analisis tingkat *Safety Driving* pada setiap pengemudi, dan identifikasi faktor yang mempengaruhi perilaku mengemudi berdasar indikator *Safety Driving*. Tujuan dari penelitian akan didapatkan berdasar hasil dari analisis

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berisi mengenai kesimpulan berdasar hasil analisis yang telah dilakukan dan juga rekomendasi yang tepat