

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkotaan diarahkan untuk berkembang secara berkelanjutan, yaitu pengembangan yang memaksimalkan potensi tanpa mengorbankan kebutuhan di masa yang akan datang. Pengembangan perkotaan yang berkelanjutan dipengaruhi beberapa aspek, meliputi populasi (sosial-ekologi), tata ruang, dan perilaku perjalanan (transportasi) (Alberti dalam Hasibuan et al, 2014). Kota sebagai tempat hidup, bekerja dan bermain memerlukan moda transportasi yang baik untuk mengurangi ketergantungan terhadap kendaraan pribadi. Masyarakat yang bergantung terhadap penggunaan kendaraan pribadi dalam melakukan pergerakannya akan mempengaruhi dan menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan, keamanan dan kemacetan lalu lintas (Maat, 2009). Selain itu, pemilik kendaraan pribadi yang tinggal di pusat kota juga akan mengalami kesulitan dikarenakan keterbatasan lahan parkir, kemacetan lalu lintas, biaya asuransi dan parkir yang mahal (Giuliano & Dargay dalam Maat, 2009). Dampak yang muncul seharusnya membuat perilaku perjalanan masyarakat di pusat kota tidak lagi bergantung kepada kendaraan pribadi.

Kepemilikan kendaraan pribadi dapat menjadi faktor penentu dalam perilaku perjalanan masyarakat (Maat, 2009). Kendaraan pribadi memberikan kemudahan dan keleluasaan dalam berpindah tempat, dimana hal tersebut sejalan dengan teori mobilitas. Namun, arahan pengembangan sistem transportasi sudah tidak lagi berorientasi untuk menyediakan kenyamanan pengguna kendaraan pribadi. Studi empiris mengungkapkan bahwa teori aksesibilitas lebih sesuai diterapkan dalam pengembangan sistem transportasi di pusat kota dibandingkan teori mobilitas. Hal tersebut dikarenakan konsep aksesibilitas dapat menjadi kerangka kerja yang jelas dalam integrasi sistem transportasi dan penggunaan lahan (Bertolini, le Clercq, & Kapoen, 2005).

Konsep aksesibilitas menekankan integrasi antar moda transportasi dan pengembangan tata ruang yang mempermudah masyarakat dalam melakukan perjalanannya (Susantono, 2014). Perencanaan transportasi yang menunjang aksesibilitas akan memberi manfaat, yaitu menambah pilihan moda dan mengurangi penggunaan kendaraan pribadi (Handy, 2002). Hal tersebut mendukung sistem transportasi yang memfasilitasi manusia berpindah tempat tanpa perlu berkendara sendiri. Perilaku dasar masyarakat yang ingin menempuh perjalanan sesingkat-singkatnya (efektif) dan murah (efisien) membuat penyediaan transportasi umum harus mengakomodasi rutinitas masyarakat. Maka, perilaku perjalanan masyarakat dan tata ruang menjadi penting untuk dipertimbangkan, sebab kedua hal tersebut akan mempengaruhi pola perjalanan masyarakat.

Masyarakat melakukan perjalanan karena kegiatan dan pemenuhan kebutuhannya tidak dapat dipenuhi dalam satu tempat yang sama (Van Acker & Witlox, 2007). Kegiatan-kegiatan tersebut

antara lain untuk memenuhi kebutuhan jasmani, kebutuhan institusional, kewajiban individu dan preferensi pribadi (Vilhelmson, 1999). Perjalanan untuk bekerja (kegiatan institusional) ialah jenis pergerakan dengan tingkat motivasi terbesar, selain untuk tujuan pendidikan (Tamin, 2000). Pergerakan tersebut biasanya didominasi ke pusat aktivitas di pusat kota, sehingga ada penyediaan transportasi dan prasarana penunjang yang lebih baik. Hal tersebut sewajarnya akan mempengaruhi penggunaan transportasi umum, sebab tempat kerja yang memiliki akses yang baik terhadap transportasi umum cenderung menghindarkan penggunaan kendaraan pribadi (Shiftan & Barlach, 2002; Chatman, 2003; Chen et al., 2008 dalam Maat, 2009). Meskipun dijelaskan seperti itu, tingkat penggunaan kendaraan pribadi untuk tujuan bekerja masih tinggi di beberapa kota besar di Indonesia. Oleh sebab itu, operasional transportasi umum di pusat kota harus didasari oleh kebutuhan pergerakan masyarakat (pola perjalanan).

Koridor Segitiga Emas Kota Semarang yang berada di pusat kota terdiri dari tiga jalan utama yaitu Jalan Pemuda, Jalan Pandanaran dan Jalan Gajah Mada. Berdasarkan RTRW Kota Semarang 2011-2031, kawasan ini memiliki rencana pola ruang dengan fungsi utama sebagai zona perkantoran, dan zona perdagangan dan jasa. Fungsi tersebut menjadikan kawasan ini memiliki tarikan pergerakan masyarakat yang besar. Transportasi umum, yaitu BRT Trans Semarang sudah melayani kawasan ini, dimana Jalan Pemuda telah dilayani lima koridor yaitu koridor I-V, Jalan Pandanaran dilayani dua koridor yaitu I & V, dan Jalan Gajah Mada dilayani dua koridor meliputi koridor III & V. Namun, lokasi yang berada di pusat kota dan terlayani oleh akses transportasi umum tidak membuat operasional Trans Semarang di koridor tersebut memiliki kinerja yang baik, khususnya pada aspek faktor muat. Faktor muat (*load factor*) yang dimiliki Trans Semarang pada koridor tersebut rata-rata sebesar 54% (BLU Trans Semarang, 2017) atau dibawah standar minimal SK Dirjen Hubdat No 687 sebesar 70%. Hal ini mengindikasikan operasional Trans Semarang belum sesuai dengan kebutuhan masyarakat, sehingga masyarakat masih menggunakan kendaraan pribadi sebagai pilihan utama dalam melakukan pergerakan untuk bekerja.

Ketidaksesuaian antara potensi tarikan yang besar dengan faktor muat Trans Semarang yang rendah menimbulkan dugaan bahwa masyarakat masih bergantung terhadap moda transportasi lain, khususnya sepeda motor. Ketergantungan tersebut diduga terjadi karena aktivitas pergerakan masyarakat tidak dapat terakomodasi oleh Trans Semarang. Penelitian ini akan membuktikan perilaku perjalanan pengguna sepeda motor yang bekerja di Koridor Segitiga Emas, sehingga dapat diketahui frekuensi perjalanan dan tautan perjalanan pekerja, dimana hal itu akan mempengaruhi keputusan pemilihan moda transportasi. Hasil dari penelitian ini diharapkan membantu dan menjadi bahan pertimbangan dalam memperbaiki sistem layanan transportasi umum dan penataan ruang di Kota Semarang.

1.2 Perumusan Masalah

Ketergantungan masyarakat kota dalam menggunakan sepeda motor masih tinggi di Indonesia. Kota Semarang tercatat memiliki 151.286 unit sepeda motor dengan populasi penduduk sebanyak 1.592.729 jiwa (BPS, 2016), dimana menunjukkan kepemilikan sepeda motor sebanyak 95 unit tiap 1000 penduduk. Hal ini memang masih tergolong rendah (<150 unit/1000 penduduk) jika berdasarkan tabel indikator tingkat ketergantungan Hung (2006). Namun, jika dibandingkan dengan moda angkutan lainnya, sepeda motor merupakan jenis kendaraan dengan prosentase jumlah terbanyak mencapai 79,58% (BPS, 2016), sehingga mengasumsikan adanya ketergantungan terhadap penggunaan sepeda motor di Kota Semarang. Ketergantungan tersebut juga tercermin dari banyaknya volum sepeda motor yang berlalu lintas di pagi/sore hari, yaitu bertepatan dengan aktivitas pergi dan pulang bekerja.

Keragaman penggunaan lahan (*mix-used*) dan kualitas aksesibilitas di pusat kota seharusnya dapat mempermudah perjalanan masyarakat, khususnya bagi pekerja. Pusat kota diberbagai kota dunia, misalnya 57,5% pekerja di CBD Washington D.C, Amerika Serikat sudah melakukan perjalanan bekerja secara transit (Douglas, Evans, & Quade, n.d.), sedangkan sebesar 53% pekerja di Area Metropolitan Bangalore, India juga menggunakan bus dan kendaraan tidak bermotor untuk perjalanan bekerja (Manoj & Verma, 2013), atau 58,1% pekerja di Kota Shangyu, sebuah kota berpenduduk 200.000 jiwa di bagian timur Tiongkok, juga menggunakan moda tidak bermotor untuk bekerja (Yang, Wang, Chen, Wan, & Xu, 2007). Bagaimana dengan kota-kota besar di Indonesia? Penelitian terkait perilaku perjalanan di negara berkembang, khususnya di kota-kota di Indonesia belum banyak dilakukan. Padahal, analisis pola perjalanan dapat memperkaya pemahaman dalam pengambilan keputusan perjalanan dan menjadi data empiris dalam perencanaan guna lahan dan transportasi (Ma, Mitchell, & Heppenstall, 2014), sehingga berguna dalam pengembangan kebijakan transportasi (Yang et al, 2007).

Kebijakan transportasi publik yang sesuai dengan pola perjalanan masyarakat sangat dibutuhkan untuk menunjang efektifitas dan efisiensinya. Hal tersebut dibutuhkan karena pusat kota cenderung memiliki tarikan pergerakan yang besar. Penyediaan transportasi yang baik akan membuat masyarakat tidak bergantung pada kendaraan pribadi. Saat ini, penyediaan angkutan umum di pusat Kota Semarang, seperti di Koridor Segitiga Emas belum mampu menjadi pilihan utama pekerja di wilayah tersebut. Meskipun berlokasi strategis dan adanya akses transportasi seharusnya bisa membuat pekerja di Koridor Segitiga Emas Kota Semarang memanfaatkan transportasi umum, khususnya Trans Semarang, sehingga menghindari penggunaan sepeda motor. Namun sebaliknya, peneliti menduga belum banyak pekerja yang menggunakan Trans Semarang untuk perjalanan bekerja. Untuk mengetahui alasan ketergantungan penggunaan sepeda motor untuk tujuan bekerja dan minimnya penggunaan kendaraan umum, maka muncul pertanyaan penelitian **“Bagaimana perilaku perjalanan pengguna sepeda motor yang bekerja di Koridor Segitiga Emas Kota Semarang dan aspek-aspek apa saja yang mempengaruhi dan dipengaruhinya?”**

Dari rumusan pertanyaan penelitian tersebut, kemudian muncul pertanyaan yang lebih spesifik, yaitu:

- a. Apa saja jadwal kegiatan pada hari kerja dan bagaimana tautan perjalanan pengguna sepeda motor yang bekerja di Koridor Segitiga Emas?
- b. Mengapa pengguna sepeda motor yang bekerja di Koridor Segitiga Emas tidak menggunakan Trans Semarang?

1.3 Tujuan, Sasaran dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk memahami perilaku perjalanan pengguna sepeda motor yang bekerja di Koridor Segitiga Emas Kota Semarang sebagai pendekatan dalam memahami pengguna potensial dan kebutuhan layanan Trans Semarang.

1.3.2 Sasaran

Adapun untuk mewujudkan tujuan penelitian yang telah dijelaskan, sasaran-sasaran yang perlu dicapai ialah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi jadwal kegiatan pada hari kerja dan tautan perjalanan pengguna sepeda motor yang bekerja di Koridor Segitiga Emas;
- b. Mengidentifikasi karakteristik sosial-demografi, ekonomi dan keruangan pengguna sepeda motor yang bekerja di Koridor Segitiga Emas;
- c. Menganalisis hubungan antara kegiatan perjalanan dengan karakteristik sosial-demografi, ekonomi dan keruangan pengguna sepeda motor yang bekerja di Koridor Segitiga Emas serta kesesuaian dengan layanan Trans Semarang;
- d. Menganalisis variabel prediktor dalam tautan perjalanan sederhana dan tautan perjalanan kompleks pengguna sepeda motor yang bekerja di Koridor Segitiga Emas;

1.3.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan dihasilkan dari penelitian ini ialah sebagai berikut.

- a. Bagi pemerintah, analisis perilaku perjalanan pekerja akan memberikan wawasan dalam kebijakan transportasi, strategi manajemen permintaan perjalanan dan penataan ruang.
- b. Bagi ilmu pengetahuan, penelitian ini akan menambah literatur dan fakta empiris mengenai perilaku perjalanan pekerja di negara berkembang, khususnya di kota yang memiliki ketergantungan terhadap penggunaan sepeda motor.
- c. Bagi operator Trans Semarang, penelitian ini akan menjadi masukan untuk penyediaan transportasi berdasarkan kebutuhan pekerja.

1.4 Ruang Lingkup

1.4.1 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi dalam penelitian ini untuk menjelaskan obyek penelitian dengan batasan tertentu sesuai dengan kemampuan peneliti dengan memperhatikan lamanya waktu penelitian. Demikian ruang lingkup materi dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

a. Aspek aktivitas dan pola perjalanan (tautan perjalanan)

Aspek aktivitas dan pola perjalanan merupakan aspek yang akan menjelaskan kegiatan dan pergerakan individu dari rumah ke tempat kerja (*trip to work*), selama di tempat kerja (*mid-day trip*), dan perjalanan pulang dari tempat kerja ke rumah (*trip to home*), beserta perjalanan tambahan (*secondary/third tour*). Tautan perjalanan akan dijelaskan berdasarkan jenisnya yaitu perjalanan sederhana dan perjalanan kompleks (Ye, Pendyala, & Gottardi, 2007). Aktivitas pergerakan tersebut akan dirinci berdasarkan jenis kegiatan dan durasi kegiatan. Jenis kegiatan terbagi menjadi kegiatan penghidupan, kegiatan perawatan, kegiatan bebas dan kegiatan komuter (Yang et al, 2007). Sedangkan, pola perjalanan akan dirinci berdasarkan frekuensi perjalanan, waktu tempuh perjalanan, biaya perjalanan, dan jarak tempuh perjalanan dan pemilihan moda (Kitamura, 2009). Variabel pemilihan moda tidak akan diikutkan pada proses analisis data karena penelitian ini memiliki fokus pada penggunaan sepeda motor. Namun, aspek pemilihan moda tetap didata karena mempertimbangkan kemungkinan penggunaan moda lain pada *mid-day trip*.

b. Aspek sosial-demografi dan ekonomi

Aspek sosial-demografi dan ekonomi merupakan sebuah aspek yang berkaitan dengan kondisi internal dari individu beserta rumah tangganya. Aspek ini meliputi jenis kelamin, pekerjaan, usia, pendidikan, dan karakteristik rumah tangga. Karakteristik rumah tangga akan dirincikan menjadi jumlah jiwa dalam rumah tangga, jumlah pekerja dalam rumah tangga, jumlah anak, pendapatan keluarga, dan kepemilikan kendaraan pribadi (Yang et al, 2007). Pendapatan keluarga akan diganti menjadi pendapatan pribadi, sebab penelitian ini fokus pada kegiatan perjalanan bekerja pada skala individu.

c. Aspek keruangan

Aspek keruangan merupakan sebuah aspek yang berkaitan dengan kondisi eksternal dari individu pengguna sepeda motor (masyarakat). Aspek keruangan meliputi lokasi tempat tinggal, jarak tempat tinggal ke tempat kerja, dan aksesibilitas terhadap jaringan transportasi (Yunus, 2005). Lokasi tempat tinggal yang berada di wilayah Kota Semarang terbagi menjadi tiga klasifikasi berdasarkan karakteristiknya yaitu kawasan pusat kota, kawasan sub-pusat kota, dan kawasan pinggiran kota dengan administrasi kelurahan sebagai unit terkecil (Manullang, 2016). Jarak tempat tinggal ke tempat kerja dan jarak rumah ke jaringan jalan yang dilayani transportasi (aksesibilitas) dinyatakan dalam satuan jarak.

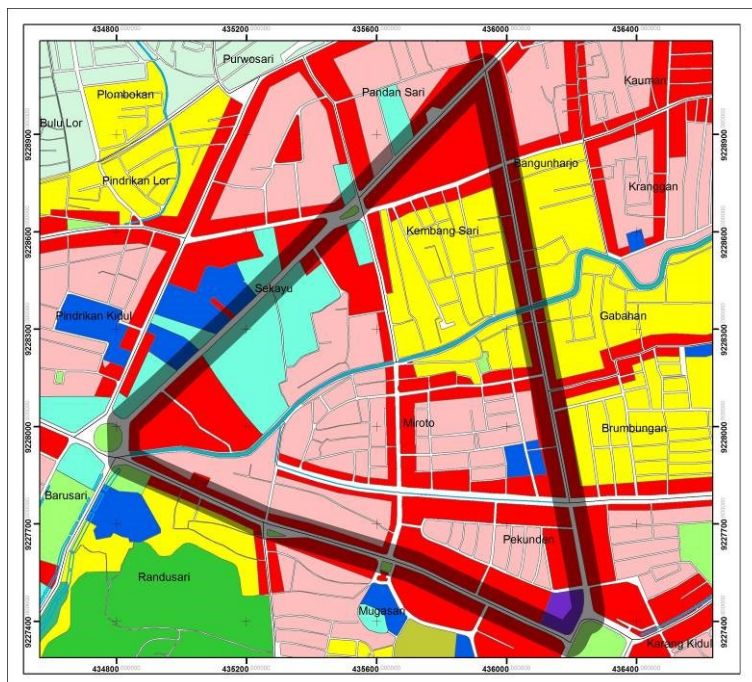
d. Aspek transportasi

Aspek ini berfokus pada pelayanan Trans Semarang karena moda ini berjenis *urban transit* dan merupakan satu-satunya transportasi massal di Kota Semarang. Operasional Trans Semarang yang sudah melayani wilayah studi dianggap perlu menjadi transportasi yang diandalkan pekerja di wilayah studi.

1.4.2 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah yang diambil dalam penelitian ini ialah Koridor Segitiga Emas Kota Semarang. Koridor tersebut terdiri dari 3 ruas jalan, yaitu Jalan Pemuda, Jalan Pandanaran, dan Jalan Gajah Mada. Secara administratif, wilayah penelitian merupakan bagian dari beberapa kelurahan di Kecamatan Semarang Tengah, Kota Semarang. Berikut ini merupakan batas-batas dari wilayah penelitian:

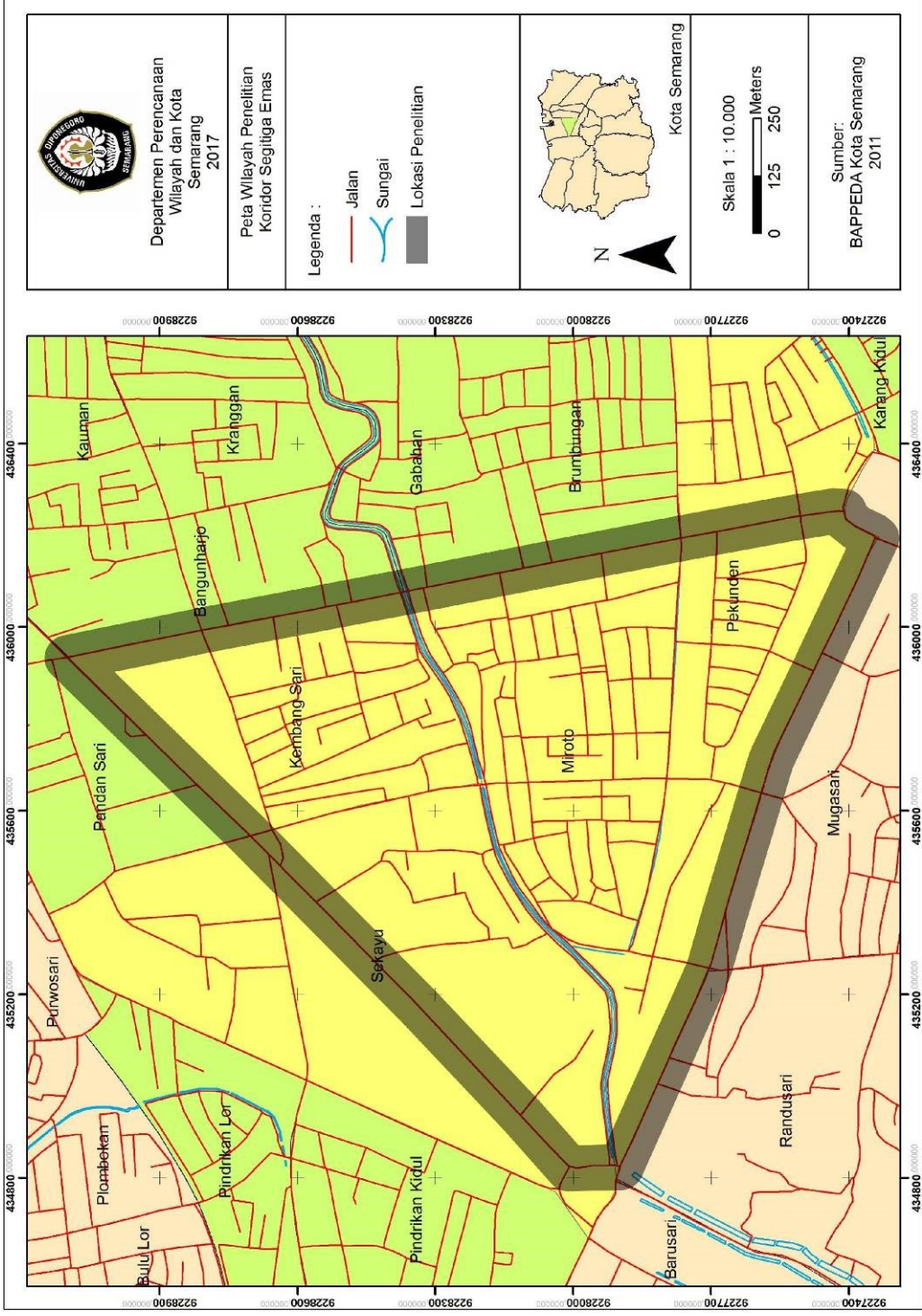
- Sebelah Utara : Kelurahan Pandansari,
- Sebelah Timur : Kelurahan Bangunharjo, Kelurahan Gabahan, dan Kelurahan Brumbungan, Kelurahan Pekunden
- Sebelah Selatan : Kecamatan Semarang Selatan
- Sebelah Barat : Kelurahan Sekayu dan Kelurahan Pandansari



Sumber: RTRW Kota Semarang 2011-2031, 2011

GAMBAR 1.1 GUNA LAHAN KORIDOR SEGITIGA EMAS

Wilayah studi ini dipilih karena memiliki fungsi dominan sebagai kawasan perdagangan dan jasa, dan perkantoran. Persentase luas fungsi tersebut mencapai 12,98% dari keseluruhan luas lahan dengan fungsi perkantoran dan komersil di Pusat Kota Semarang. GAMBAR 1.1 menunjukkan bahwa warna merah merupakan lahan dengan fungsi perdagangan dan jasa, sedangkan warna biru muda merupakan lahan dengan fungsi perkantoran. Fungsi tersebut menjadikan wilayah studi memiliki tarikan pergerakan yang besar, bersifat reguler dan berbentuk pergerakan dengan tujuan bekerja. Selain itu, Koridor Segitiga Emas telah dilayani oleh 5 rute layanan (koridor) Trans Semarang.

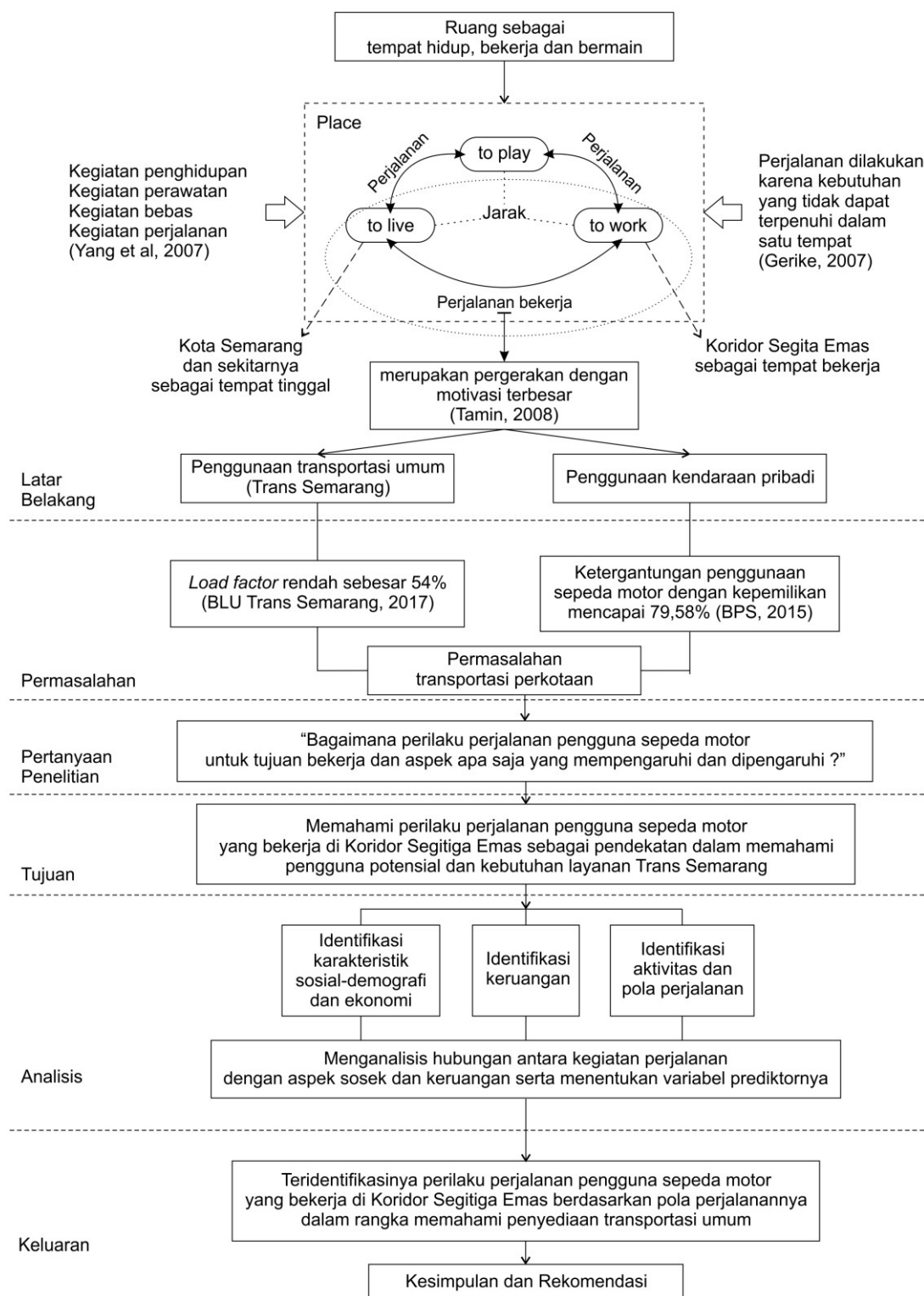


Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2017

GAMBAR 1.2
PETA WILAYAH PENELITIAN

1.5 Kerangka Pikir

Kerangka pikir dalam penelitian ini menjadi panduan sistematis bagi peneliti dalam penyusunan laporan dan menggambarkan penelitian ini secara ringkas.



Sumber: Interpretasi Peneliti, 2017

GAMBAR 1.3 KERANGKA PIKIR

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian akan menjelaskan pendekatan dan metodologi yang digunakan, cara pengumpulan data, dan pengolahan data.

1.6.1 Pendekatan dan Metode Penelitian

Metode merupakan rangkaian tahapan yang digunakan dan berfungsi untuk mencapai tujuan penelitian. Menurut Sugiyono (2009) pada dasarnya metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Suatu penelitian memerlukan metode untuk memecahkan permasalahan dan tata cara untuk melaksanakan penelitian tersebut. Berdasarkan kesesuaian masalah serta tujuan dan sasaran yang ingin dicapai, maka penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan paradigma positivistik. Paradigma positivistik digunakan untuk mencari jawaban yang disesuaikan dengan teori dan hasil empiris penelitian terdahulu dalam memahami perilaku perjalanan pekerja, sehingga aspek-aspek yang mempengaruhi dan dipengaruhi terkait perilaku perjalanan masyarakat yang bekerja di Pusat Kota Semarang dapat dijelaskan secara obyektif.

Operasional metode penelitian yang digunakan dapat dijelaskan lebih rinci melalui metode yang digunakan untuk pengumpulan data dan pengolahan data. Penelitian ini didominasi oleh penggunaan data berupa angka-angka yang dikumpulkan melalui teknik observasi, kuesioner, studi dan literatur. Dengan demikian, metode yang digunakan dalam penelitian mengacu kepada metode kuantitatif. Setelah data yang dibutuhkan terkumpul akan dilakukan proses pengolahan dan analisis data. Oleh karena, menggunakan metode kuantitatif, maka teknik analisis yang digunakan dalam pengolahan data ialah berbasis statistik. Teknik analisis statistik yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik deskriptif, dan teknik analisis multivariat melalui model persamaan struktural (SEM) dengan menggunakan *software* LISREL.

1.6.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data akan menjelaskan jenis data yang dibutuhkan pada penelitian ini, teknik pengumpulan data tersebut, rincian kebutuhan data yang diperlukan, serta teknik sampling yang digunakan.

A. Jenis Data

Pemahaman yang baik terhadap jenis data yang dibutuhkan dalam penelitian akan mempermudah proses pengumpulan data. Berdasarkan sumbernya, jenis data dapat dibedakan menjadi data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang didapatkan langsung dari subyek atau obyek penelitian, sedangkan data sekunder merupakan data yang sebelumnya telah didapatkan oleh pihak lain yang kemudian digunakan kembali oleh peneliti. Pada penelitian “Perilaku Perjalanan Pengguna Sepeda Motor yang bekerja di Koridor Segitiga Emas” membutuhkan data

primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dimaksudkan untuk mendapatkan informasi teraktual dari pekerja pengguna sepeda motor. Selain itu, data ini pun tidak tersedia dalam administrasi pemerintahan, sehingga peneliti harus mengumpulkan data ini langsung dari sumbernya. Sedangkan, pengumpulan data sekunder digunakan sebagai data pelengkap atas informasi hasil pengolahan data primer.

B. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini membutuhkan dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data akan disesuaikan dengan jenis data yang dibutuhkan. Adapun teknik yang digunakan dalam pengumpulan data primer adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Teknik observasi atau pengamatan adalah teknik pengumpulan data melalui kegiatan pengamatan secara langsung menggunakan panca indera. Hasil dari observasi dapat dideskripsikan dalam bentuk kalimat atau didokumentasikan menjadi bentuk gambar/foto/peta. Pada penelitian ini, teknik observasi digunakan untuk mendapatkan data primer berupa kondisi lapangan sebagai data penunjang penelitian.

b. Kuesioner

Teknik kuesioner merupakan instrumen penelitian yang berisikan serangkaian pertanyaan dengan jenis tertutup/terbuka yang disusun secara sistematis sesuai tujuan penelitian. Kuesioner yang dibuat diisi oleh sejumlah responden yang dibutuhkan. Pada penelitian ini terdapat 2 jenis kuesioner. Pertama, kuesioner yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data perilaku perjalanan (aktivitas dan pola perjalanan, sosial-demografi, ekonomi, dan keruangan). Kedua, kuesioner yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data terkait persepsi pekerja terhadap layanan transportasi umum.

Sedangkan, teknik pengumpulan data sekunder yang berfungsi sebagai data penunjang, antara lain:

a. Kajian literatur

Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi melalui membaca dan mempelajari literatur dan penelitian-penelitian sejenis. Informasi dan data hasil kajian digunakan sebagai rujukan dan pedoman serta sebagai pengetahuan awal sebelum melakukan survei lapangan. Penelitian ini menelaah literatur yang didapatkan dari buku dan artikel ilmiah yang berkaitan dengan perilaku perjalanan pekerja pengguna sepeda motor.

b. Survei instansi

Teknik survei instansi dilakukan dengan mencari data yang terkait dengan penelitian di instansi-intansi yang menyediakan data tersebut. Data ini umumnya berupa data statistik, peta, laporan, atau dokumen. Sumber data sekunder yang digunakan antara lain dari BLU Trans Semarang dan BPS Kota Semarang.

C. **Kebutuhan Data**

Kebutuhan data membantu peneliti merangkum seluruh data yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian. Kebutuhan data pada penelitian ini dirinci berdasarkan sasaran, variabel, nama data, bentuk data, dan sumber data disusun secara lengkap pada TABEL I.1. Semua data yang dicari merupakan data tahun terbaru dengan menggunakan teknik pengambilan data melalui instrumen kuesioner.

D. **Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik pengambilan sampel merupakan cara peneliti dalam menentukan dan mengumpulkan sampel. Sampel diharapkan menjadi representasi dari keseluruhan populasi. Oleh karena itu, penentuan teknik pengambilan sampel harus memperhatikan subyek dan obyek penelitian. Subyek penelitian dapat berupa manusia, tempat, atau benda yang akan diteliti karena padanya variabel penelitian melekat atau dipermasalahkan. Sedangkan, obyek penelitian merupakan pokok-pokok persoalan yang hendak diteliti atau variabel penelitian.

Subyek penelitian pada penelitian ini ialah para pekerja pengguna sepeda motor yang bekerja di Koridor Segitiga Emas Kota Semarang. Dikarenakan keterbatasan informasi, peneliti tidak mengetahui jumlah populasi secara keseluruhan, sehingga pengambilan sampel akan menggunakan metode *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2009), *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang didasari oleh pertimbangan tertentu, sehingga teknik ini termasuk ke dalam kategori *non-probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk menjadi sampel. Adanya pertimbangan tertentu dan pembatasan penarikan sampel untuk memastikan bahwa sampel yang dipilih merupakan pekerja pengguna sepeda motor yang memang mengandalkan sepeda motor secara rutin untuk bekerja.

Penentuan jumlah sampel akan menggunakan pendekatan yang disesuaikan dengan alat analisis yang akan digunakan. Secara umum, penelitian ini akan menggunakan teknik analisis multivariat melalui SEM. Metode yang digunakan untuk mengestimasi parameter model adalah metode Maximum Likelihood (ML). Menurut Solimun (2002) ukuran sampel yang disarankan untuk penggunaan estimasi ML adalah sebesar 100-200 responden atau 5-10 kali dari jumlah variabel manifes pada seluruh variabel laten yang digunakan dalam model. Oleh karena penelitian ini menggunakan variabel manifes sebanyak 15 variabel, maka ukuran sampel yang harus dipenuhi antara 75 – 150 responden. Untuk mempermudah dan memperjelas jumlah target sampel yang akan dicari, maka penelitian ini akan menetapkan jumlah sampel pada nilai rataannya yaitu 113 responden ditambah 10% untuk data cadangan.

TABEL I.2 VARIABEL MANIFES

No	Aspek	Variabel Manifes
1	Aktivitas dan Pola Perjalanan	Durasi Aktivitas
2		Frekuensi Perjalanan
3		Jarak Tempuh Perjalanan
4		Waktu Tempuh Perjalanan
5		Biaya Perjalanan
6	Sosial-demografi dan Ekonomi	Jenis Kelamin
7		Usia
8		Tingkat Pendidikan
9		Status Pernikahan
10		Ukuran Rumah Tangga
11		Jumlah Pekerja dalam RT
12		Jumlah Anak dalam RT
13		Tingkat Pendapatan Pribadi
14		Kepemilikan Sepeda Motor
15	Keruangan	Lokasi Tempat Tinggal

Sumber: *Interpretasi Peneliti, 2017*

Sampel diambil di tiga ruas yang membentuk Koridor Segitiga Emas secara proporsional untuk mendapatkan karakteristik pekerja pengguna sepeda motor yang representatif. Tempat kerja yang menjadi tempat penyebaran kuesioner berada di dekat Halte Trans Semarang untuk mengeliminasi kemungkinan pekerja bersifat *captive* terhadap penggunaan sepeda motor. Kuesioner dibagikan kepada pekerja dengan bantuan satu orang perantara di tiap tempat kerja. Peneliti memberikan pengarahan kepada perantara sebelum kuesioner dibagikan secara acak kepada rekan perantara.

TABEL I.1 KEBUTUHAN DATA

No	Sasaran	Variabel	Nama Data	Bentuk Data	Sumber
1	Mengidentifikasi jadwal kegiatan pada hari kerja dan tautan perjalanan pengguna sepeda motor yang bekerja di Koridor Segitiga Emas	Kegiatan harian	Jenis kegiatan	Teks	Individu Pekerja Pengguna Sepeda Motor
2			Durasi kegiatan	Numerik	
3		Tautan perjalanan	Frekuensi perjalanan	Numerik	
4			Waktu tempuh perjalanan	Numerik	
5			Biaya perjalanan	Numerik	
6			Biaya parkir	Numerik	
7			Jarak tempuh perjalanan	Numerik	
8	Mengidentifikasi karakteristik sosial-demografi, ekonomi dan lokasi tempat tinggal pengguna sepeda motor yang bekerja di Koridor Segitiga Emas	Sosial-demografi dan ekonomi individu	Jenis kelamin	Teks	Individu Pekerja Pengguna Sepeda Motor
9			Pekerjaan	Teks	
10			Usia	Numerik	
11			Tingkat Pendidikan	Teks	
12			Status pernikahan	Teks	
13		Karakteristik rumah tangga	Jumlah jiwa dalam RT	Numerik	
14			Jumlah pekerja dalam RT	Numerik	
15			Jumlah anak dalam RT	Numerik	
16			Pendapatan pribadi	Numerik	
17			Pendapatan keluarga	Numerik	
18			Jumlah kendaraan pribadi	Teks	
19			Jumlah kendaraan pribadi	Numerik	
20	Keruangan		Lokasi tempat tinggal	Teks	
21		Jarak tempat tinggal-tempat kerja	Numerik		
22		Aksesibilitas	Numerik		

1.6.3 Metode dan Teknik Analisis Data

Tahap analisis data dilakukan setelah data-data yang dibutuhkan sudah diperoleh dengan melakukan pengolahan data sesuai dengan tujuan, sasaran dan pendekatan penelitian. Berdasarkan sasaran penelitian dan untuk membuktikan hipotesis penelitian, maka digunakan beberapa teknik analisis untuk memahami perilaku perjalanan pengguna sepeda motor untuk tujuan bekerja di Koridor Segitiga Emas. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, sehingga menggunakan teknik analisis statistik. Teknik analisis statistik yang digunakan meliputi analisis statistik deskriptif dan analisis multivariat dengan menggunakan model persamaan struktural (SEM).

A. Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data yang berbentuk angka dan menyajikannya dalam bentuk tabel, grafik, dan diagram. Analisis data dilakukan dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah diperoleh sebagaimana adanya tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi (Sugiyono, 2013). Pada penelitian ini, penggunaan analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik populasi berdasarkan sampel terkait aktivitas dan pola perjalanan yang dilakukan serta aspek sosial-demografi, aspek ekonomi, dan aspek keruangan pekerja pengguna sepeda motor di Koridor Segitiga Emas. Analisis ini akan banyak menggunakan penyajian data dengan bentuk tabel, grafik dan diagram untuk menggambarkan populasi penelitian.

B. Analisis Structural Equation Modelling (SEM)

i. Definisi

Model persamaan struktural adalah generasi kedua teknik analisis multivariat yang memungkinkan peneliti untuk menguji hubungan antara variabel yang kompleks baik rekrusif maupun non-rekrusif untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai keseluruhan model. SEM dapat menguji model struktural dan model pengukuran secara bersama-sama, berbeda dari analisis multivariat lainnya.

- Model struktural: hubungan antara konstruk independen dan dependen
- Model pengukuran: hubungan (nilai loading) antara indikator dengan konstruk (variabel laten)

Digabungkannya pengujian model struktural dan pengukuran tersebut memungkinkan peneliti untuk menguji kesalahan pengukuran sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari SEM dan juga dapat melakukan analisis faktor bersamaan dengan pengujian hipotesis.

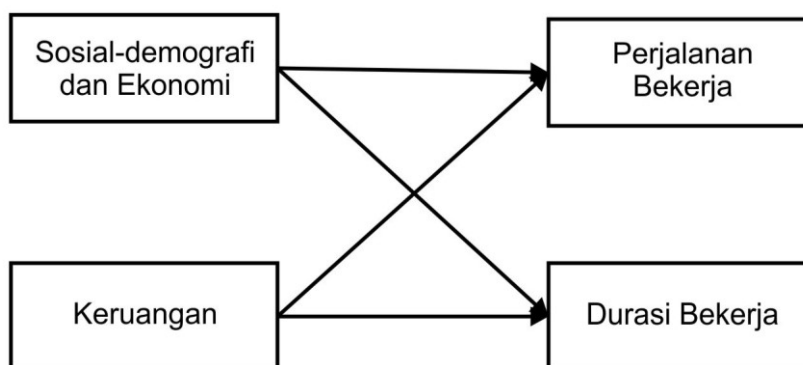
Metode yang digunakan untuk mengestimasi parameter pada penelitian ini yaitu metode Maximum Likelihood (ML). Menurut Solimun (2002), beberapa persyaratan dalam menentukan besarnya ukuran sampel dalam SEM adalah sebagai berikut:

1. Bila pendugaan parameter menggunakan metode *Maximum Likelihood*, maka besar sampel yang disarankan adalah antara 100 – 200, dengan minimum sampel adalah 50;

2. Jumlah ukuran sampel dapat ditentukan sebanyak 5 hingga 10 kali jumlah parameter yang ada di dalam model; atau
3. Sama dengan 5 hingga 10 kali jumlah variabel manifest (indikator) dari keseluruhan variabel laten.

ii. Model Konseptual SEM

Model konseptual digunakan untuk menjelaskan hubungan antara kegiatan perjalanan dengan karakteristik sosial-demografi, ekonomi dan keruangan yang akan dibentuk pada analisis SEM. Profil pekerja akan mempengaruhi perjalanan yang dilakukannya saat pergi atau pulang bekerja. Kegiatan perjalanan diidentifikasi sebagai jumlah frekuensi, jarak tempuh, waktu tempuh dan biaya perjalanan. Oleh karena penelitian ini berfokus pada perjalanan pekerja, maka durasi aktivitas untuk bekerja juga dipertimbangkan untuk melengkapi hubungan yang ada. Berikut ini merupakan model konseptual SEM.



Sumber: Hasil Interpretasi Peneliti, 2017

GAMBAR 1.4 MODEL KONSEPTUAL SEM

Model akan terfokus terhadap karakteristik perjalanan bekerja yang terbentuk. Perjalanan bekerja dikonstruksi secara langsung oleh 3 variabel yaitu variabel sosial-ekonomi, keruangan dan durasi bekerja. Namun, variabel sosial-ekonomi juga akan mempengaruhi perjalanan bekerja secara tidak langsung. Pengaruh secara tidak langsung disebabkan karena karakteristik sosial-ekonomi pekerja akan mempengaruhi durasi bekerja yang berdampak/mempengaruhi perjalanan pekerja. Dalam hal ini, durasi bekerja bertindak sebagai variabel perantara (mediating).

iii. Teknik Analisis Data

Langkah pertama yang perlu dilakukan sebelum melakukan analisis SEM ialah melakukan *screening data*. *Screening data* dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai deskriptif data (mean, standar deviasi, persentase) dan yang terpenting untuk mengkonfirmasi terpenuhinya asumsi-

asumsi SEM. Penelitian ini menggunakan data ordinal dan data continues serta perlu melakukan penormalan data karena terjadi distribusi yang tidak normal pada data continues yang digunakan. Transformasi data dilakukan untuk menjadikan data tersebut berdistribusi normal dengan menggunakan tools *normal score* pada software LISREL. Apabila nilai P-Value dari Skewness dan Kurtosis sudah tidak signifikan ($<0,05$), maka data sudah lulus uji normalitas dan layak digunakan untuk proses analisis SEM.

Proses SEM mencakup beberapa langkah yang harus dilakukan, meliputi 8 tahap. Kedelapan tahap tersebut yaitu:

1. Konseptualisasi model
2. Penyusunan diagram alur
3. Spesifikasi model
4. Identifikasi model
5. Estimasi parameter
6. Penilaian model fit
7. Modifikasi model
8. Validasi silang model

Konseptualisasi model SEM harus didasari oleh kajian literatur yang kuat dan mendukung untuk bisa mendapatkan hasil yang valid. Sebab, teori yang tidak mendukung hipotesis model SEM akan mengeluarkan hasil yang tidak berguna. Dengan demikian, SEM memang digunakan untuk konteks *confirmatory*, dan bukan *exploratory*. Analisis SEM juga memiliki dua tujuan utama yaitu untuk mengetahui kebenaran (fit) suatu model berdasarkan data yang dimiliki dan untuk tujuan menguji berbagai hipotesis yang dibangun berdasarkan kajian literatur. Dalam membangun konseptualisasi model, perlu memperhatikan variabel yang dapat digunakan dalam model, meliputi:

- **Variabel laten**, yaitu variabel yang tidak bisa diukur secara langsung dan memerlukan beberapa indikator sebagai proksi. Variabel ini dapat disebut juga dengan variabel konstruk.
- **Variabel manifes**, yaitu variabel yang dapat diukur. Variabel ini juga dapat disebut dengan variabel *observed* / indikator.
- **Variabel eksogen**, yaitu variabel yang tidak dipengaruhi oleh variabel lainnya dalam model, sehingga setiap variabel eksogen juga merupakan variabel independen.
- **Variable endogen**, yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain dalam model. Variabel ini dapat bertindak sebagai variabel dependen, dan variabel independen.

Penyusunan diagram alur dan spesifikasi model dilakukan dengan membentuk persamaan struktural dan model pengukuran dari variabel eksogen dan variabel endogen. Penelitian ini tidak menggunakan variabel laten, sehingga dapat dikatakan sebagai model analisis jalur. Model yang menggunakan variabel laten dapat disebut model penuh karena menggunakan persamaan struktural

(analisis regresi) dan persamaan pengukuran (analisis faktor). Sedangkan, model analisis jalur hanya menggunakan analisis regresi. Namun, karena terdapat hubungan kausal antara variabel endogen pada spesifikasi model, maka penelitian ini tetap memiliki persamaan pengukuran (variabel endogen dengan variabel eksogen) dan persamaan struktural (variabel endogen dengan variabel endogen). Persamaan yang terbentuk berdasarkan spesifikasi model setelah model fit dapat dinotasikan mengacu kepada notasi LISREL. Penggunaan notasi LISREL akan memudahkan komunikasi antar peneliti untuk mengekspresikan model yang kompleks. Berikut ini TABEL I.3 merinci notasi LISREL.

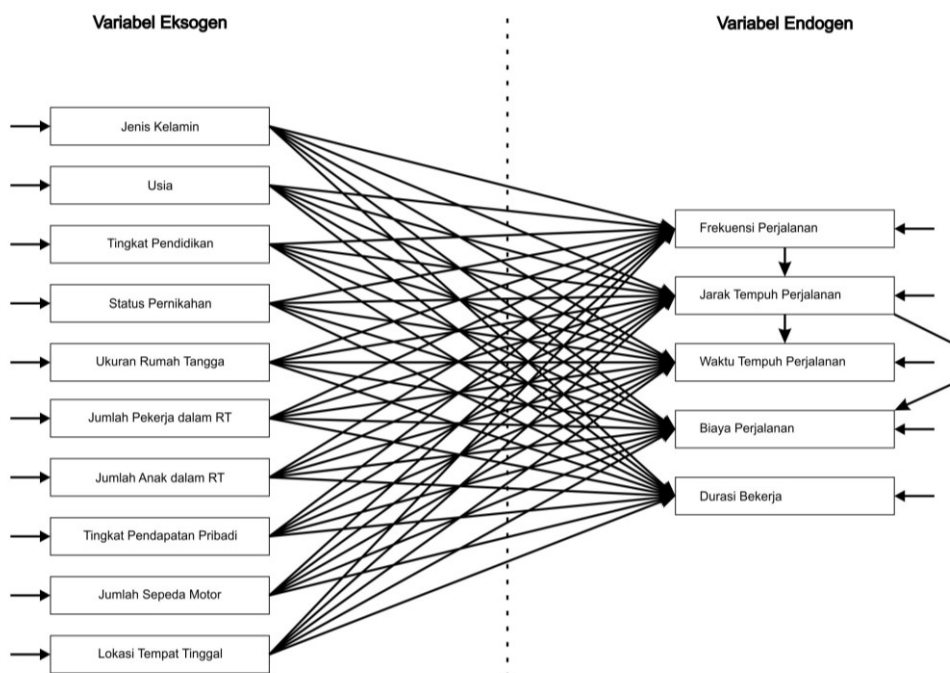
TABEL I.3 NOTASI LISREL

Notasi	Keterangan
ξ (ksi)	Variabel laten eksogen
η (eta)	Variabel laten endogen
γ (gamma)	Hubungan langsung variabel eksogen terhadap variabel endogen
β (beta)	Hubungan langsung variabel endogen terhadap variabel endogen
Y	Indikator variabel eksogen
X	Indikator variabel endogen
λ (lambda)	Hubungan antara variabel laten eksogen ataupun endogen terhadap indikator-indikatornya
ϕ (PHI)	Kovarians/korelasi antara variabel eksogen
δ (DELTA)	Kesalahan pengukuran (<i>measurement error</i>) dari indikator variabel eksogen
ε (EPSILON)	Kesalahan pengukuran (<i>measurement error</i>) dari indikator variabel endogen
ζ (ZETA)	Kesalahan dalam persamaan yaitu antara variabel eksogen dan/atau endogen terhadap variabel endogen
ψ (PSI)	Matriks kovarians antara residual struktural
Λ	Matriks kovarians antara loading indikator dari variabel suatu variabel laten
Θ_{δ} (THETA-DELTA)	Matriks kovarians symetris antara kesalahan pengukuran pada indikator-indikator dari variabel laten eksogen (δ)
Θ_{ε} (THETA-DELTA)	Matriks kovarians symetris antara kesalahan pengukuran pada indikator-indikator dari variabel laten endogen (ε)

Sumber: Ghozali & Fuat, 2005

Berdasarkan teori yang dibangun terkait perilaku perjalanan pengguna sepeda motor untuk bekerja antara lain dipengaruhi oleh aspek sosial-ekonomi dan keruangan pekerja tersebut.

GAMBAR 1.5 merupakan spesifikasi model dari model konseptual SEM yang sebelumnya sudah dijelaskan. Aspek sosial-ekonomi dan keruangan bertindak sebagai variabel eksogen, karena mempengaruhi aspek lain yaitu aspek pola perjalanan dan durasi bekerja. Variabel endogen pada model juga bertindak sebagai variabel perantara. Variabel yang tidak menjadi variabel perantara hanya variabel waktu tempuh perjalanan dan variabel biaya perjalanan.



Sumber: Interpretasi Peneliti, 2017

GAMBAR 1.5 SPESIFIKASI MODEL SEM POLA PERJALANAN

Penilaian Model Fit ditentukan apabila kovarians matriks suatu model adalah sama dengan kovarians matriks data. Model Fit dapat dinilai berdasarkan pengujian nilai index fit. Pada penelitian ini, model akan diukur berdasarkan index RMSEA dan P-value. Beberapa ukuran yang dapat digunakan untuk mengukur *goodness of fit* suatu model SEM, meliputi:

- Chi-square dan Probabilitas
Ukuran Chi-square digunakan apabila asumsi normalitas terpenuhi dan jumlah sampel yang besar. Apabila nilai Chi-square smebesar 0 menunjukkan model memiliki fit yang sempurna. Nilai Probabilitas pada model SEM diharapkan tidak signifikan ($> 0,05$) yang mengartikan bahwa data empiris sesuai dengan model.
- Goodness of Fit Indices (GFI)

Ukuran ini menjelaskan ketepatan model dalam menghasilkan observed matriks kovarians dengan nilai 0 – 1, dimana model menunjukkan fit apabila mendekati 1.

- Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)
Ukuran ini serupa dengan GFI, namun telah menyesuaikan dengan pengaruh *degrees of freedom* pada suatu model. Nilai AGFI yang mendekati 1 menunjukkan model fit.
- Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)
Ukuran ini merupakan indikator model fit yang paling informatif. Nilai RMSEA yang kurang dari 0,05 mengindikasikan adanya model fit. Nilai RMSEA 0,08-0,1 menyatakan model memiliki fit yang cukup. Estimasi model fit dengan RMSEA dapat dilengkapi dengan penggunaan ukuran 90% *confidence intervals* dan *P-value for Test of Close Fit* ($RMSEA < 0,05$) dengan nilai berturut-turut yaitu nilai 90% CI yang kecil dan probabilitas (P-value) lebih besar dari 0,5.
- Expected Cross Validation Index (ECVI)
Ukuran ini membandingkan antara nilai ECVI dengan *ECVI for Saturated Model* dan *ECVI for Independence Model*, dimana model menyatakan fit, apabila nilai $ECVI < ECVI \text{ for Saturated Model}$ dan $ECVI < ECVI \text{ for Independence Model}$.
- Akaike's Information Criterion (AIC) dan CAIC
Ukuran ini membandingkan antara nilai AIC dengan *AIC for Saturated Model* dan *AIC for Independence Model*, dimana model fit yang lebih baik apabila nilai $AIC < AIC \text{ for Saturated Model}$ dan $AIC < AIC \text{ for Independence Model}$.
- Normed Fit Index (NFI) dan Comparative Fit Index (CFI)
Nilai NFI dan CFI berkisar antara 0 dan 1 dan diturunkan dari perbandingan antara model yang dihipotesiskan dan independence model. Suatu model dikatakan fit apabila memiliki nilai NFI dan CFI lebih besar daripada 0,9.

Model dikatakan telah fit apabila nilai RMSEA memiliki nilai yang signifikan ($< 0,05$) dan *P-value for test close fit* diatas 0,5. Jika sudah fit, tetap perlu mengkonfirmasi signifikansi antar variabel terlebih dahulu yaitu dengan melihat T-value. Path diagram yang divisualkan pada LISREL akan menampilkan garis berwarna merah untuk parameter yang tidak signifikan. Apabila terdapat hubungan yang tidak signifikan, model dapat dimodifikasi dengan melihat rekomendasi yang disarankan pada *modification indices*. Modifikasi *indices* dapat menyarankan modifikasi dalam bentuk penambahan parameter atau menghubungkan/memutus kovarians. Dalam LISREL, modifikasi yang dilakukan perlu dilakukan secara bertahap. Besar kemungkinan terjadi keguguran rekomendasi sebelumnya, apabila telah melakukan modifikasi yang besar, atau bahkan akan menyarankan modifikasi pada bagian lainnya. Modifikasi secara bertahap dilakukan dengan melakukan modifikasi dan dilanjutkan dengan menilai parameter model fit. Apabila modifikasi yang dilakukan belum

menghasilkan model fit, maka modifikasi terus dilanjutkan dan akan berhenti sampai model telah fit. Setelah model fit, maka perlu melakukan validasi silang. Namun, validasi silang tidak dilakukan pada penelitian ini karena keterbatasan basis data.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini terdiri dari lima bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan sasaran dan manfaat penelitian, ruang lingkup, kerangka pikir, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab ini berisi tentang literatur terkait perilaku perjalanan dan aspek-aspek yang berhubungan dengan perilaku perjalanan.

BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI

Bab ini menjelaskan tentang wilayah studi yaitu Koridor Segitiga Emas dan data-data kondisi Kota Semarang yang mendukung penelitian ini.

BAB IV ANALISIS PERILAKU PERJALAN PENGGUNA SEPEDA MOTOR UNTUK TUJUAN BEKERJA DI PUSAT KOTA SEMARANG

Bab ini menjelaskan analisis perilaku perjalanan pekerja di Koridor Segitiga Emas dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis SEM, menginterpretasi hasil dan mensintesi temuan penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Bab ini akan menjelaskan kesimpulan penelitian berdasarkan hasil analisis dan memberikan rekomendasi sebagai alternatif pemecahan masalah serta rekomendasi studi lanjut yang dapat dilakukan untuk meneruskan atau melengkapi penelitian ini.