

## **BAB III**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **3.1 Transportasi**

##### **3.1.1 Pengertian transportasi**

Transportasi merupakan salah satu elemen penting dalam kehidupan manusia. transportasi adalah kegiatan pemindahan penumpang dan barang dari satu tempat ke tempat lain. Transportasi berarti mengangkut atau membawa (sesuatu) ke sebelah lain atau suatu tempat ke tempat lainnya (Kadir Abdul, 2006) Transportasi juga merupakan sarana penting dalam menghubungkan antar kota satu ke kota lainnya. Selain itu sektor transportasi berfungsi sebagai penghubung dari satu daerah ke daerah lainnya. Pembangunan daerah, baik di bidang ekonomi, pendidikan, pariwisata dan yang lainnya yang membutuhkan jasa transportasi yang memadai guna menggerakkan dan melancarkan kegiatan tersebut.

Transportasi terbentuk dari komponen sarana dan prasarana. Pilihan penggunaan sarana transportasi sangat beragam, contoh sarana angkutan darat dengan menggunakan bus, sarana angkutan laut menggunakan kapal laut, sarana angkutan udara dengan menggunakan pesawat udara. Persaingan antar moda transportasi umum baik darat, air maupun udara serta kereta api semakin hari semakin ketat. Setiap moda transportasi pasti memiliki kelebihan dan kekurangannya masing – masing. Tingkatan kinerja yang ditawarkan tiap moda angkutan pun dapat berubah – ubah hal ini disebabkan oleh perubahan karakteristik dari pemilihan moda tersebut. Dalam hal ini

masyarakat tentunya membutuhkan moda transportasi memadai.

### **3.1.2 Peran Transportasi**

Transportasi merupakan unsur yang penting dan berfungsi sebagai urat nadi kehidupan dan perkembangan ekonomi, sosial, politik, dan mobilitas penduduk yang tumbuh bersamaan dan mengikuti perkembangan yang terjadi dalam berbagai bidang dan sektor (Kadir Abdul, 2006). Transportasi memegang peranan penting dalam menunjang pemerataan pembangunan nasional dengan menjangkau seluruh pelosok negeri. Selain itu transportasi menjadi tolak ukur perkembangan perekonomian, bisnis dan industri yang mendukung seluruh pergerakan penunjang perekonomian dan hampir mempengaruhi seluruh aspek kehidupan. Pertumbuhan ekonomi yang baik harus didukung infrastruktur transportasi yang memadai. Pentingnya transportasi bagi masyarakat Indonesia juga dikarenakan beberapa faktor yaitu keadaan geografis Indonesia yang terdiri dari ribuan pulau, perairan, sungai dan danau yang memungkinkan pengangkutan dilakukan melalui darat, perairan dan udara guna menjangkau seluruh wilayah Indonesia. Oleh karena itu transportasi harus memperhatikan faktor kenyamanan, keamanan, dan kelancaran dalam pemindahan penumpang dan barang dari satu tempat ke tempat lainnya.

Keberadaan moda transportasi baik transportasi darat, air, dan udara menjadi faktor yang sangat berperan penting dalam aspek sosial. Dengan adanya transportasi yang mudah diakses dan dijangkau, masyarakat dapat dengan mudah berpindah tempat dari satu tempat ke tempat

kainnya. Hal ini membuka peluang bagi mereka untuk mendapatkan pendidikan yang lebih baik, mencari pekerjaan di luar daerah, atau bahkan untuk berlibur dan mengenal budaya baru. Dengan adanya transportasi yang efisien dan terintegritasi, perdagangan antar daerah dan negara dapat berjalan dengan lancar dan tepat waktu. Hal ini tentunya akan berdampak positif pada pertumbuhan ekonomi suatu negara. Dapat dilihat, transportasi menjadi tulang punggung dari semua aktivitas.

### **3.2 Angkutan Penumpang Umum**

Angkutan umum merupakan salah satu sarana transportasi yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Angkutan umum penumpang adalah angkutan penumpang yang dilakukan dalam sistem menyewa atau membayar. Tujuan dari angkutan umum penumpang antara lain menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik dan layak bagi masyarakat yaitu aman, cepat, murah dan nyaman. Tujuan lainnya adalah membuka lapangan kerja bagi masyarakat, serta dapat mengurangi volume lalu lintas kendaraan pribadi pada ruang lalu lintas.

Menurut Pasal 1 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan, "Angkutan adalah pemindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan." Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor umum adalah setiap kendaraan digunakan untuk angkutan barang dan/atau orang dengan dipungut bayaran. Menurut Pasal 1 ayat (11) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek, trayek adalah lintasan kendaraan bermotor umum untuk

pelayanan jasa angkutan orang dengan mobil penumpang atau mobil bus, yang mempunyai asal dan tujuan perjalanan tetap, lintasan tetap, dan jenis kendaraan tetap serta berjadwal tetap atau tidak berjadwal. Sesuai dengan Pasal 46 ayat 2 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 15 Tahun 2019 disebutkan bahwa angkutan umum diselenggarakan dengan kriteria pelayanan trayek utama yaitu :

1. Mempunyai jadwal tetap sebagaimana tercantum dalam jadwal perjalanan;
2. Melayani Angkutan antar kawasan utama serta antara kawasan utama dan pendukung, dengan ciri melakukan perjalanan ulang-alik secara tetap;
3. Melayani Angkutan secara terus menerus serta berhenti pada tempat untuk menaikkan dan menurunkan Penumpang yang telah ditetapkan untuk Angkutan Perkotaan berupa halte; dan
4. Dilayani Angkutan massal dengan menggunakan Mobil Bus Besar, Mobil Bus Maxi, Mobil Bus Tingkat, atau Mobil Bus Tempel. "

### **3.3 Angkutan Kereta Api**

Perkeretaapian merupakan satu kesatuan sistem yang terdiri atas praarana, sarana, serta sumber daya manusia, yang disertai dengan norma, kriteria, persyaratan, dan juga prosedur untuk penyelenggaraan transportasi kereta api. Pengertian perkeretaapian tersebut dijelaskan pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Perkeretaapian. Didalam regulasi tersebut juga dijelaskan tentang perkeretaapian umum yang digunakan untuk melayani angkutan orang atau barang dengan dipungut bayaran. Kereta api merupakan salah satu alat transportasi darat anatar kota yang diminati oleh seluruh lapisan masyarakat. Kereta

api telah banyak berperan dalam pengangkutan baik itu penumpang maupun barang. Menurut Pasal 1 ayat (1) Undang – Undang No. 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian, Perkeretaapian adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas prasarana, sarana dan sumber daya manusia, serta norma, kriteria, persyaratan, dan prosedur untuk penyelenggaraan transportasi kereta api. Sedangkan menurut Pasal 1 ayat (2) Undang – Undang No. 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian, Kereta Api adalah sarana perkeretaapian dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan sarana perkeretaapian lainnya, yang akan ataupun sedang bergerak di jalan rel yang terkait dengan perjalanan kereta api.

Pengertian Angkutan Kereta Api menurut Pasal 1 ayat (14) Undang – Undang No. 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian, yaitu kegiatan pemindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kereta api. Dalam melakukan perjalanan kereta membutuhkan jalur rel, yang merupakan satu kesatuan konstruksi yang terbuat dari baja, beton, atau konstruksi lain yang terletak di permukaan, dibawah, dan di atas tanah atau bergantung beserta perangkatnya yang mengarahkan jalannya kereta api. Transportasi kereta api memiliki kelebihan dan kekurangan dalam menjalankan fungsinya sebagai alat transportasi barang dan/orang. Menyediakan rangkaian layanan transportasi untuk barang dan orang untuk jarak pendek, sedang, dan jauh dengan kapasitas angkut yang besar.

### **3.4 Pemilihan Moda**

Pemilihan moda adalah suatu proses memisahkan perjalanan orang untuk memahami hubungan antara moda dengan suatu faktor yang mempengaruhi pemilihan moda lainnya. Pemilihan moda merupakan pemodelan atau tahapan proses perencanaan

angkutan yang berfungsi untuk menentukan pembebanan perjalanan atau untuk mengetahui jumlah orang atau barang yang akan menggunakan atau memilih berbagai moda transportasi yang tersedia untuk melayani suatu titik asal tujuan dan berupa maksud perjalanan tertentu (Gita, 2015) . Pemilihan moda memiliki peran penting dalam angkutan umum untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas sistem pergerakan dari suatu sistem transportasi. Hasil Pemilihan moda ini juga bermanfaat sebagai masukan dan bahan pertimbangan penyedia jasa transportasi dalam mengambil atau membuat kebijakan transportasi yang akan ditetapkan untuk angkutan umum tersebut. Pemilihan moda juga memberikan gambaran bagaimana persepsi masyarakat mengenai dasar pemilihan jenis moda yang digunakan. Pemilihan moda bertujuan untuk mengetahui proporsi orang yang menggunakan setiap moda transportasi. Faktor faktor yang dapat mempengaruhi seseorang dalam memilih suatu jenis moda transportasi (Tamin, 2000), dapat dikelompokkan sebagai berikut :

#### 1. Ciri Pengguna Jalan

- a. Ketersediaan atau kepemilikan kendaraan pribadi
- b. Kepemilikan SIM (Surat Izin Mengemudi)
- c. Struktur rumah tangga (pasangan muda, keluarga dengan anak, pensiunan, dan lain-lain)
- d. Pendapatan
- e. Faktor lain, misalnya adanya keharusan menggunakan kendaraan pribadi ke tempat bekerja, keperluan mengantar anak ke sekolah, dan lain-lain.

## 2. Ciri Pergerakan

- a. Tujuan pergerakan
- b. Waktu terjadinya pergerakan
- c. Jarak perjalanan

## 3. Ciri Fasilitas Moda Transportasi

### a. Faktor kuantitatif

- 1) Waktu perjalanan: waktu menunggu di tempat pemberhentian bus, waktu berjalan kaki ke tempat pemberhentian bus, waktu selama bergerak, dan lain-lain
- 2) Biaya transportasi: tarif, biaya bahan bakar, dan lain-lain
- 3) Ketersediaan ruang dan tarif parkir

- ### b. Faktor kualitatif, yang sulit untuk dihitung meliputi kenyamanan, keamanan, keandalan, keteraturan, dan lain-lain.

## 4. Ciri kota atau zona meliputi jarak perjalanan dan pusat kota dan dari daerah kepadatan penduduk

Pemilihan moda sangat tergantung pada orang yang akan memilih model tersebut, tujuan perjalanan dan jenis model yang digunakan. Model Pemilihan moda dianggap sebagai model agregat jika menggunakan informasi yang berbasis zona serta dianggap sebagai model diagregat jika menggunakan data berbasis rumah tangga dan atau data individu.

### **3.5 Metode *Importance and Performance Analysis* (IPA)**

Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi tentang tingkat kinerja pelanggan terhadap suatu pelayanan dengan cara mengukur tingkat kinerja pelanggan terhadap suatu pelayanan dengan cara mengukur tingkat kepentingan dan tingkat pelaksanaannya (kinerja). Tingkat kepentingan dari pelayanan adalah seberapa penting suatu peubah pelayanan bagi pelanggan terhadap kinerja pelayanan. Hasil penelitian responden dalam kuisisioner akan dianalisa dengan menggunakan Skala Likert yang memiliki skala penilaian yaitu dengan menggunakan skor 1 – 5 pada penelitian item yang ada, dimana skor untuk kategori penilaian terendah dan skor 5 untuk kategori penilaian tertinggi, dengan 5 alternatif pilihan yang diurut berdasarkan skor, yaitu:

- a. Sangat Penting atau baik: Bobot nilai 5
- b. Penting atau baik: Bobot nilai 4
- c. Cukup Penting atau baik: Bobot nilai 3
- d. Kurang Penting atau baik: Bobot nilai 2
- e. Tidak Penting atau baik: Bobot nilai 1

### **3.6 Metode *Stated Preference***

*Stated preference* yaitu cara menyampaikan pernyataan pilihan (option) berupa suatu hipotesa untuk dinilai oleh responden (sitinjak & sitindaon, 2019). Teknik *stated preference* adalah teknik kuisisioner dengan membuat alternatif situasi perjalanan hipotesis yang merupakan kombinasi perubahan atribut-atribut pelayanan kedua moda tersebut, lalu diujikan kepada responden dengan wawancara atau menyebar kuisisioner untuk mengetahui respon dari penumpang terhadap situasi perjalanan tersebut. Data dari reponden tersebut dikategorikan ke dalam dua macam yaitu :

a. Responden berdasarkan ranking

Pendekatan ini ditunjukkan kepada responden dengan maksud untuk mengurutkan sesuatu sesuai pilihannya sekaligus sebagai bentuk penunjukan tingkat preference dari pilihan tersebut.

b. Responden berdasarkan rating

Terdapat pilihan yang dapat diekspresikan dalam bentuk 1-5, contoh :

1 = pasti memilih A

2 = mungkin memilih A

3 = pilihan berimbang

4 = mungkin memilih B

5 = pasti memilih B

Skala semantik ini kemudian diubah kedalam skala numerik (suatu nilai yang menyatakan respon individu terhadap pernyataan pilihan) dengan menggunakan transformasi linier model logit biner selisih dan logit biner nisbah, pada probabilitas untuk masing masing point rating. Nilai skala numerik merupakan variabel tidak bebas pada analisis regresi dan sebagai variabel bebasnya adalah nilai antara atribut.

Nilai skala probabilitas pilihan yang diwakili oleh nilai point rating 1, 2, 3, 4, dan 5 adalah nilai skala standart yaitu 0.9; 0.7; 0.5; 0.3; dan 0.1. Dengan menggunakan transformasi linier model logit biner selisih maka dapat diketahui nilai skala numerik untuk masing-masing probabilitas pilihan sebagai berikut:

**Tabel III. 1** Nilai Skala Numerik Stated Preference

Point Rating	Skala Standard	
	Skala Probabilitas	Skala Numerik
1	0,9	2,1977
2	0,7	0,8473
3	0,5	0
4	0,3	-0,8473
5	0,1	-2,1972

Dimana:

1. Point rating 1 dengan nilai probabilitas 0.9, maka nilai numeriknya adalah:  $\ln [0.9/(1 - 0.9)] = 2.1972$ .
2. Point rating 2 dengan nilai probabilitas 0.7, maka nilai numeriknya adalah:  $\ln [0.7/(1 - 0.7)] = 0.8473$ .
3. Point rating 3 dengan nilai probabilitas 0.5, maka nilai numeriknya adalah:  $\ln [0.5/(1 - 0.5)] = 0.0000$
4. Point rating 4 dengan nilai probabilitas 0.3, maka nilai numeriknya adalah:  $\ln [0.3/ (1 - 0.3)] = -0.8473$
5. Point rating 5 dengan nilai probabilitas 0.1, maka nilai numeriknya adalah:  $\ln [0.1/ (1 - 0.1)] = -2.1972$

Teknik *stated preference* menawarkan beberapa keuntungan dalam penelitian. Adapun keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan teknik *stated preference* adalah dapat melakukan kontrol tentang situasi, yang diharapkan oleh responden, variabel kuantitatif dapat dilakukan dengan mudah, dapat digunakan sebagai media evaluasi dan peramalan dan sampel yang dibutuhkan tidak terlalu banyak. Kelemahan metode *stated preference* adalah timbulnya penyimpangan respon dan penyimpangan strategis. Penyimpangan respon adalah penyimpangan yang diakibatkan tidak jujurnya jawaban respon.

### **3.7 Model Pemilihan Moda**

Pemilihan moda adalah suatu tahapan dalam proses perencanaan transportasi yang mencoba untuk menentukan perjalanan-perjalanan yang menggunakan berbagai jenis moda angkutan. Prinsip sederhana pemilihan moda adalah bahwa seseorang akan memilih jenis kendaraan yang akan diberikan kepuasan terbesar (Tamin, 2000). Model yang paling umum digunakan untuk model pemilihan moda adalah model logit. Dalam pemodelan pilihan moda, model logit dibagi menjadi 2 (dua), yaitu:

1. Model logit biner, model ini digunakan untuk pemodelan terhadap 2 (dua) jenis moda angkutan.
2. Model logit multinomial, model ini digunakan untuk pemodelan terhadap banyak moda angkutan.

Dalam model logit biner terdapat dua jenis model yang sering digunakan, yaitu logit biner selisih dan logit biner nisbah yang dapat diselesaikan dengan menggunakan metode penaksiran regresi linear. Pemilihan antara model logit biner selisih dengan model logit biner nisbah dalam pemilihan moda sangat ditentukan oleh persepsi seseorang membandingkan biaya perjalanan atau waktu tempuh dalam memilih moda yang akan digunakan (Tamin, 2000). Dalam penelitian ini menggunakan metode logit biner selisih dikarenakan selisih variabel bebas tidak terlalu signifikan antara variabel terikatnya. Pemilihan moda sangat sulit dibuat suatu model, hal ini disebabkan karena banyak faktor yang sulit dikuantifikasi. Oleh karena itu, dalam pembuatan model pemilihan moda pada penelitian ini, parameter yang digunakan hanya terbatas pada faktor kuantitatif yang terdiri dari tarif, waktu tunggu, dan waktu perjalanan dengan menggunakan model logit biner selisih.