

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Analisis

Model persamaan yang akan diuji pada penelitian ini merupakan model fungsi permintaan *busway* yang dipengaruhi oleh tarif *busway*, tingkat pendapatan per kapita, tarif angkutan lain, dan jumlah penduduk dengan model sebagai berikut:

$$DBw = f(TBw, YP, TBl, POP)$$

Atas dasar model fungsi tersebut, maka persamaan yang akan disusun adalah:

$$\ln DBw = \beta_0 + \beta_1 \ln TBw + \beta_2 YP + \beta_3 \ln TBl + \beta_4 \ln POP + \varepsilon$$

Di mana:

- DBw = Jumlah penumpang *busway* (dalam ribu orang)
- TBw = Tarif *busway* (dalam rupiah)
- YP = Pendapatan perkapita (dalam rupiah)
- TBl = Tarif angkutan lain (dalam rupiah)
- POP = Jumlah penduduk (dalam ribu orang)

Alasan penulis memilih variabel independen yang terdiri atas tarif *busway*, pendapatan perkapita, tarif angkutan lain dan jumlah penduduk adalah karena penelitian bertujuan untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah penumpang *busway* (mencerminkan permintaan atas pelayanan sarana transportasi *busway*). Melihat dari tujuan penelitian tersebut, maka penulis membangun model sesuai dengan fungsi permintaan yang telah dijelaskan pada bab 2.

Jika dilihat kembali pada fungsi permintaan : $D_x = f(P_x, P_y, Y/Kap, Sel, Pop, P_p, Y_{dist}, Prom)$, maka pada pembentukan model dalam penelitian ini, penulis tidak memasukkan variabel lain (selera, perkiraan harga x di masa

mendatang, distribusi pendapatan, dan upaya produsen meningkatkan penjualan) karena keterbatasan data.

Setelah dilakukan estimasi model, data kemudian diolah dengan menggunakan SPSS. Hasil yang diperoleh untuk persamaan permintaan terhadap *busway* atas variabel-variabel Tarif *Busway*, pendapatan perkapita, tarif bus lain dan populasi periode Januari 2004 sampai dengan Desember 2008 adalah sebagai berikut:

Tabel. 5.1. Hasil Estimasi Persamaan Permintaan *Busway*

Variabel	Koefisien	Probabilita	Tanda Koefisien
Ln (TBW)	0.931289	0.2323	(+) tidak sesuai hipotesis
Ln (YP)	10.72638	0.0000**	(+) sesuai hipotesis
Ln (TBL)	-1.547122	0.0192**	(-) tidak sesuai hipotesis
Ln (POP)	0.317342	0.7462	(+) sesuai hipotesis
R-squared	0.977401	Prob (F-Statistic)	0.000000
Adjusted R-squared	0.971376	F-statistic	162.1936
Durbin-Watson stat	2.002150		
Tanda ** berarti signifikan pada level 5%			

Sumber: Hasil pengolahan data

Berdasarkan Tabel 5.1., variabel Tarif *Busway*, Pendapatan per Kapita dan Tarif Bus Lain pada fungsi permintaan (*demand busway*) secara statistik signifikan memengaruhi permintaan *busway*. Sementara variabel populasi tidak signifikan memengaruhi permintaan *busway*. Dari keempat variabel dalam penelitian, hanya ada satu variabel yang memiliki tanda sesuai dengan yang diharapkan sementara tiga variabel lain memiliki tanda yang tidak sesuai dengan yang diharapkan.

5.1.1 Interpretasi Hasil

Interpretasi atas tanda koefisien pada variabel-variabel persamaan permintaan adalah sebagai berikut:

1. Tarif *Busway* (TBW) memiliki hubungan searah (tanda positif) dan signifikan terhadap permintaan *busway*. Tetapi hasil tersebut **tidak sesuai** dengan dugaan awal untuk tanda koefisien. Interpretasi atas hubungan

searah ini adalah peningkatan tarif *busway* akan menyebabkan peningkatan permintaan *busway* dan sebaliknya penurunan tarif *busway* akan menyebabkan permintaan *busway* juga semakin kecil. Hal tersebut dapat terjadi karena *busway* sebagai sarana pelengkap transportasi angkutan umum di DKI Jakarta. Umumnya fasilitas yang disediakan oleh *busway* jauh lebih baik dibandingkan dengan angkutan umum lainnya (bus patas, metromini, kopaja, dan lain-lain) seperti keamanan yang lebih baik, kenyamanan dengan fasilitas AC dan kebersihan yang lebih baik, serta jarak tempuh yang lebih jauh.

2. Pendapatan per Kapita (YP) memiliki hubungan yang searah (tanda positif) dan signifikan terhadap permintaan *busway*. Hasil ini **sesuai** dengan dugaan tanda koefisien. Artinya jika pendapatan per kapita (YP) meningkat maka permintaan *busway* juga akan meningkat. Sebaliknya jika pendapatan per kapita (YP) menurun maka permintaan *busway* juga akan berkurang.
3. Tarif Bus Lain (TBL) memiliki hubungan tidak searah (negatif) dengan permintaan *busway*. Hasil ini **tidak sesuai** dengan dugaan tanda koefisien tetapi signifikan memengaruhi permintaan busway. Hubungan tidak searah tersebut menunjukkan bahwa ketika tinggi tarif bus lain mengalami peningkatan, maka permintaan *busway* akan turun. Sebaliknya semakin rendah tarif bus lain, maka permintaan busway akan meningkat.
4. Populasi (POP) memiliki hubungan searah (positif) dengan permintaan *busway*. Hasil ini ternyata **sesuai** dengan dugaan tanda koefisien dan tidak signifikan memengaruhi permintaan *busway*. Hal ini menunjukkan bahwa ternyata semakin tingginya pertumbuhan jumlah penduduk di DKI Jakarta, ternyata tidak secara otomatis dapat meningkatkan permintaan atas busway. Ternyata ada faktor lain diluar pertumbuhan jumlah penduduk yang lebih berpengaruh dalam peningkatan jumlah permintaan atas busway.

Dari keempat variabel penjelas tersebut diatas, ternyata variabel Pendapatan per Kapita (YP) memiliki pengaruh yang paling besar terhadap permintaan busway.

Dengan demikian, berdasarkan hasil di atas, maka dari empat variabel yang diuji terdapat dua variabel yang tidak sesuai dengan hipotesis awal, yaitu variabel TBW dan TBL.

Nilai *Adjusted R-square* pada persamaan permintaan *busway* adalah 0,977402. Hal ini berarti bahwa permintaan terhadap *busway* dapat dijelaskan oleh model melalui variabel-variabelnya sebesar 97,74%. Sementara itu probabilitas hasil perhitungan F Statistik adalah sebesar 0,0000. Dengan menggunakan tingkat keyakinan sebesar 95 persen ($\alpha = 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel independen secara keseluruhan berpengaruh secara signifikan terhadap permintaan *busway*.

Interpretasi selanjutnya atas hasil regresi permintaan *busway* adalah besarnya pengaruh peningkatan variabel independen terhadap variabel dependen, yaitu:

1. Jika variabel lain tetap, peningkatan 1% pada variabel tarif *busway* (TBW) akan menyebabkan peningkatan permintaan *busway* sebesar 0,93%.
2. Jika variabel lain tetap, peningkatan 1% pada variabel pendapatan per kapita (YP) akan menyebabkan peningkatan permintaan *busway* sebesar 10,73%
3. Jika variabel lain tetap, peningkatan 1% pada variabel tarif bus lain (TBL) akan menyebabkan penurunan permintaan *busway* sebesar 1,55%.
4. Jika variabel lain tetap, peningkatan 1% pada variabel populasi (POP) akan menyebabkan peningkatan permintaan *busway* sebesar 0,317%.

Penggunaan Ln pada persamaan menunjukkan tingkat elastisitas masing-masing variabel. Dari hasil tersebut, variabel TBW, YP, TBL dan POP bersifat elastis karena nilai elastisitasnya lebih besar dari 1. Variabel yang paling elastis dan memberikan pengaruh yang paling besar terhadap permintaan *busway* adalah pendapatan perkapita.

5.1.2 Pengujian Pelanggaran Asumsi

Pada regresi berganda, mendeteksi adanya multikolinearitas dapat dilakukan dengan melihat hasil *R-square*, uji t-statistik dan F-statistik. Ketika *R-square* tinggi tetapi hanya sedikit variabel independen yang memengaruhi secara signifikan variabel independen, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat

multikolinearitas pada model. Ketika nilai uji F secara statistik signifikan tetapi t-statistik tidak ada yang signifikan, maka kondisi ini juga merupakan indikasi adanya multikolinearitas.

Berdasarkan persamaan yang akan diuji, nilai uji F statistik signifikan. Sedangkan uji t-statistik pada persamaan ini menunjukkan hasil yang signifikan. Nilai *R square* pada persamaan tersebut besar, di atas 0,8. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat multikolinearitas.

Pelanggaran asumsi berikutnya adalah heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homokedastisitas. Dan jika berbeda disebut dengan heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi heterokedastisitas. Pada regresi berganda, heteroskedastisitas dapat diatasi dengan uji *white* yang dilakukan dengan cara mengkonsistenkan varian.

Selanjutnya, pelanggaran asumsi autokorelasi dapat dideteksi dengan melihat nilai Durbin-Watson (d). Jika nilai d adalah 2, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada autokorelasi. Uji ini memberikan informasi bahwa suatu model yang memiliki masalah autokorelasi berarti adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Untuk itu pengujian ini dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya masalah autokorelasi. Hasil pengujian untuk model permintaan di atas didapatkan nilai DW sebesar 2.00, artinya penelitian ini tidak memiliki masalah terhadap uji autokorelasi.

5.1.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Busway

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan *busway* adalah tarif lain (TBL) dan pendapatan per kapita (YP). TBL mempengaruhi permintaan *busway* secara signifikan. Ketika tarif bus lain (TBL) mengalami penurunan maka permintaan *busway* meningkat, atau sebaliknya dimana tarif bus umum meningkat maka permintaan *busway* akan menurun. Namun dalam kenyataannya bahwa busway merupakan barang komplemen atas bus lain. Jadi seharusnya yang terjadi adalah ketika tarif bus lain menurun, maka

dampaknya adalah permintaan atas bus lain dan busway sama-sama mengalami peningkatan.

Variabel pendapatan per kapita (YP) secara signifikan memengaruhi permintaan *busway*. Semakin tinggi pendapatan per kapita semakin tinggi permintaan *busway*. Dari Tabel 3.4 pada bab 3 menunjukkan bahwa jumlah pendapatan per kapita (YP) mengalami peningkatan dari Rp.30.511.415,- tahun 2004 menjadi Rp.38.624.775,- atau pertumbuhannya sebesar 21,33%. Dengan meningkatnya permintaan *busway* yang tercermin dari peningkatan jumlah penumpang. Hal ini tercermin dari kenaikan jumlah penumpang dari tahun 2004 sampai 2008, dapat dilihat pada Tabel 3.8 pada bab 3 dimana jumlah penumpang tahun 2004 adalah 14.788.024 orang dan meningkat menjadi 74.619.995 orang pada tahun 2008 atau mengalami pertumbuhan sebesar 404,59%. Hasil penelitian Herwan Parwiyanto (2006) yang merupakan hasil dari wawancara dengan responden ditemukan bahwa pengguna *busway* lebih didominasi oleh konsumen yang berpenghasilan lebih dari Rp. 1.000.000,- ke atas perbulannya. Pendapatan penumpang *busway* koridor rata-rata di atas satu juta Rupiah ini disebabkan karena pengguna *busway* memang lebih didominasi oleh pegawai swasta yang rata-rata memiliki latar belakang pendidikan sarjana serta adapula sebagian mahasiswa yang memiliki uang saku perbulannya mencapai satu juta lima ratus ribu rupiah.

Hasil temuan yang didapat tersebut telah sesuai dengan hipotesa bahwa semakin tinggi pendapatan maka akan semakin tinggi permintaan terhadap *busway*. Namun demikian bila mengacu kepada hasil temuan yang disampaikan sebelumnya, bahwa peningkatan tarif *busway* memberikan pengaruh terhadap peningkatan permintaan *busway*, dan disimpulkan bahwa tarif bukanlah masalah bagi penumpang *busway*, maka peningkatan pendapatan per kapita juga memberikan pengaruh secara positif terhadap permintaan *busway*. Alasan ini lebih didasarkan kepada layanan *busway* sebagai layanan yang sangat efektif dan sesuai dengan kriteria yang diharapkan oleh penumpang yaitu tertib, nyaman, dan cepat. Dimana kriteria tersebut tidak dapat dijumpai oleh produk substitusinya yaitu bus umum.

Penelitian ini tidak dapat membuktikan adanya pengaruh dari dua variabel lainnya yang diuji, yaitu Tarif Bus *Busway* (TBW) dan Populasi (POP). Pada model regresi yang melibatkan empat variabel independen, telah didapatkan bahwa variabel tarif *busway* (TBW) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap permintaan *busway*. Demikian halnya dengan variabel populasi (POP) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap permintaan.

Variabel tarif *busway* (TBW) tidak memengaruhi secara signifikan terhadap permintaan *busway*. Kenaikan permintaan *busway* bukan disebabkan oleh tarif, tapi karena masyarakat membutuhkan sarana transportasi yang menjamin kenyamanan, kecepatan, ketertiban, dan kemudahan. Sehingga atas dasar hal ini, kenaikan tarif *busway* (TBW) diikuti pula dengan peningkatan permintaan *busway*.

Demikian halnya untuk variabel POP, berdasarkan hipotesis yang dikembangkan berdasarkan teori, semakin meningkatnya populasi maka akan berpengaruh terhadap semakin meningkatnya permintaan *busway*. Namun pada penelitian ini tidak ditemukan adanya signifikansi pengaruh dari peningkatan jumlah populasi dengan peningkatan jumlah permintaan *busway*. Kondisi ini dapat dijelaskan bahwa peningkatan jumlah permintaan *busway* lebih tinggi dibandingkan jumlah peningkatan populasi, sehingga ketidakseimbangan peningkatan ini berdampak kepada pengaruh yang tidak signifikan dari peningkatan jumlah populasi dengan permintaan *busway*.

5.2 Pembahasan

Dalam kegiatan sehari-hari di DKI Jakarta, sarana transportasi busway sudah merupakan salah satu pilihan utama masyarakat dalam menggunakan sarana transportasi umum. Fasilitas-fasilitas yang lebih nyaman dan aman serta tarif yang cenderung lebih murah dibandingkan dengan bus lain, merupakan alasan dari pilihan utama yang jatuh pada busway. Sehingga pada kondisi terakhir dimana tarif busway meningkat, namun jumlah penumpang busway tidak mengalami penurunan.

Sesuai dengan hasil penelitian dan analisis yang telah disampaikan sebelumnya, bahwa variabel-variabel yang mempengaruhi permintaan busway

adalah Tarif Bus Lain (TBL) dan pendapatan perkapita (YP). Diketahui bahwa bila terjadi penurunan tarif bus lain, maka permintaan atas busway tetap mengalami peningkatan dan sebaliknya. Dan pada variabel pendapatan perkapita dapat diketahui bahwa jika pendapatan perkapita meningkat, maka permintaan *busway* juga akan meningkat.

Dari kedua variabel diatas, dapat diketahui bahwa variabel TBL (Tarif Bus Lain) tidak sesuai dengan fenomena yang terjadi pada kondisi sebenarnya. Alasannya adalah bahwa busway yang dapat dikatakan sebagai barang komplemen atas bus lain seharusnya mendapatkan dampak yang sama dengan bus lain ketika terjadi peningkatan tarif atas bus lain. Sehingga, jika tarif bus lain menurun, maka permintaan atas bus lain tersebut akan menurun dan diikuti pula oleh penurunan permintaan atas busway.

Untuk variabel pendapatan perkapita (YP), hasil penelitian sesuai dengan fenomena yang terjadi pada kondisi sebenarnya. Ketika pendapatan perkapita masyarakat menurun, maka permintaan atas busway juga akan mengalami penurunan. Dan sebaliknya ketika pendapatan perkapita masyarakat meningkat, maka permintaan atas busway juga akan mengalami peningkatan. Hal ini sesuai dengan kondisi yang terjadi dalam keseharian masyarakat Jakarta bahwa jika pendapatan perkapita masyarakat mengalami penurunan, maka setiap orang akan mencari alternatif sarana transportasi yang lebih murah.