# BAB V
# SIMPULAN DAN SARAN

## 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, pengujian persyaratan analisis, dan pengujian hipotesis yang telah diuraikan pada Bab IV, serta dikaitkan dengan keempat pertanyaan penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut:

Faktor-faktor yang memengaruhi pemilihan moda transportasi antara Mobil Pribadi dan *BRT* pada koridor 2 rute J City – Lapangan Merdeka – Plaza Medan Fair meliputi waktu tempuh, biaya perjalanan, tingkat kenyamanan/pelayanan, aksesibilitas halte, tingkat pendapatan, dan kepemilikan mobil pribadi - seluruhnya terbukti berpengaruh signifikan (H1-H6 diterima).

Di antara keempat variabel atribut perjalanan, biaya perjalanan merupakan faktor paling dominan (*Wald*(z) = 12.251), diikuti aksesibilitas, waktu tempuh, dan kenyamanan; arah pengaruh seluruh variabel konsisten dengan teori *Random Utility Model*, dengan *Value of Time* sebesar Rp 497/menit.

Perbandingan data *SP* dan *RP* menunjukkan tingkat konsistensi tinggi (92%) tanpa perbedaan signifikan (H7 ditolak), namun data *SP* terbukti jauh lebih mampu mengidentifikasi parameter model pilihan diskret dibandingkan data *RP* semata (*McFadden* $R^2$ SP = 0.3241 vs RP = 0), sementara penggabungan *SP-RP* meningkatkan presisi/efisiensi estimasi parameter (H8 diterima parsial).

Model regresi 102ogistic biner yang diestimasi terbukti signifikan secara simultan ($\chi^2$ = 359.19; Sig. <0.000001) dan layak digunakan (Nagelkerke $R^2$ = 0.4825; *Hosmer-Lemeshow* Sig. = 0.8999; akurasi 75.88%), sehingga dapat

diandalkan sebagai alat simulasi kuantitatif untuk mengestimasi peluang peralihan (*modal shift*) pengguna Mobil Pribadi ke *BRT* apabila terjadi peningkatan kualitas layanan *BRT* pada atribut waktu, biaya, kenyamanan, maupun aksesibilitas.

Secara keseluruhan (100 responden), proporsi pemilihan pada Skenario 1 adalah 54 responden (54.0%) memilih Mobil Pribadi dan 46 responden (46.0%) memilih *BRT*. Pola ini konsisten dengan kombinasi atribut yang ditetapkan pada Skenario 1 (waktu tempuh Mobil Pribadi 30 menit vs *BRT* 50 menit; biaya Mobil Pribadi Rp50.000 vs *BRT* Rp10.000; kenyamanan Mobil Pribadi skala 5 vs *BRT* skala 3; aksesibilitas Mobil Pribadi skala 5 vs *BRT* skala 1), di mana Mobil Pribadi unggul pada hampir seluruh atribut kecuali biaya, sehingga secara agregat proporsi pemilihan Mobil Pribadi (54.0%) sedikit lebih tinggi dibandingkan *BRT* (46.0%).

## 5.2 Implikasi

### 5.2.1 Implikasi Teoretis

Penelitian ini memperkuat relevansi kerangka *Random Utility Model* (McFadden, 1974) dan pendekatan gabungan *RP-SP* (Hensher, Rose & Greene, 2005; Ortúzar & Willumsen, 2011) dalam menjelaskan perilaku pemilihan moda transportasi perkotaan di Indonesia, sekaligus memberikan bukti empiris tambahan mengenai keterbatasan penggunaan data *RP* secara mandiri dalam pemodelan pilihan diskret.

### 5.2.2 Implikasi Praktis/Kebijakan

Mengingat biaya perjalanan merupakan atribut paling dominan, strategi penetapan tarif *BRT* yang kompetitif serta kebijakan disinsentif biaya penggunaan mobil pribadi (misalnya tarif parkir progresif atau *congestion pricing*) berpotensi paling efektif mendorong perpindahan moda (*modal shift*) menuju *BRT*.

Peningkatan aksesibilitas halte (jarak, keamanan, kemudahan pejalan kaki) dan waktu tempuh *BRT* (jalur khusus, prioritas sinyal) perlu menjadi prioritas investasi lanjutan, mengingat kedua atribut ini terbukti signifikan memengaruhi probabilitas pemilihan *BRT*.

Kelompok *choice riders* (pemilik mobil pribadi yang tetap memilih *BRT*) dapat dijadikan target studi lanjutan maupun kampanye promosi untuk memahami motivasi mereka, sebagai basis strategi menarik lebih banyak pengguna Mobil Pribadi beralih ke *BRT*.

Mengingat pendapatan berpengaruh signifikan terhadap pemilihan moda, kebijakan subsidi tarif *BRT* yang tepat sasaran bagi kelompok berpenghasilan menengah ke bawah dapat membantu mempertahankan basis pengguna *BRT* sekaligus mendukung aspek pemerataan akses transportasi publik.

Model logit biner yang dihasilkan dapat dimanfaatkan pemerintah daerah/operator *BRT* sebagai alat simulasi kebijakan (*what-if analysis*) untuk mengestimasi dampak kuantitatif berbagai skenario perbaikan layanan terhadap potensi peralihan pengguna Mobil Pribadi ke *BRT*, sebelum investasi riil dilakukan.

## 5.3 Saran

Bagi penelitian selanjutnya, disarankan memperbesar jumlah sampel penelitian, khususnya untuk memperkuat validitas pengujian pada level individu (seperti korelasi persepsi pelayanan dan aksesibilitas terhadap probabilitas pemilihan moda).

Disarankan menggunakan desain kuesioner *RP* yang turut menggali persepsi responden terhadap moda alternatif yang tidak dipilih (bukan hanya moda yang digunakan), sehingga model *RP* dapat diestimasi secara mandiri tanpa memerlukan proksi rata-rata kelompok.

Disarankan menggunakan model yang mengakomodasi heterogenitas preferensi antar-individu dan korelasi intra-responden pada data panel *SP*, seperti *mixed logit* (*random parameter logit*) atau model *panel probit*, untuk memperoleh estimasi parameter yang lebih robust.

Bagi pengambil kebijakan (pemerintah daerah/operator *BRT*), disarankan memprioritaskan perbaikan pada aspek biaya, waktu tempuh, dan aksesibilitas halte secara simultan, serta melakukan survei berkala untuk memantau perubahan preferensi pengguna seiring perbaikan layanan yang dilakukan.

Cakupan penelitian dapat diperluas pada koridor atau kota lain dengan karakteristik infrastruktur transportasi berbeda, guna menguji konsistensi temuan penelitian ini secara lebih luas (generalisasi eksternal).