KARAKTERISTIK PEKERJA KOMUTER PEREMPUAN YANG MENGALAMI PERJALANAN DURASI PANJANG JABODETABEK 2019

(Characteristics of Female Commuter Workers Who Experienced Long Duration Commuting Jabodetabek 2019)

Muhammad Ali Irfan¹, Rani Nooraeni²

Politeknik Statistika STIS¹

Politeknik Statistika STIS²

Jakarta, Indonesia

E-mail: 16.9288@stis.ac.id

ABSTRAK

Perempuan memiliki peran yang penting baik di keluarga maupun masyarakat. Peningkatan peran perempuan dalam angkatan kerja menunjukkan semakin tingginya motivasi perempuan untuk bekerja karena pendidikan yang semakin baik. Secara umum seseorang akan meminimalkan waktu perjalanannya. Namun, 28 persen komuter di Jabodetabek menempuh perjalanan 90 menit atau lebih. Padahal, pola perjalanan perempuan relatif lebih singkat karena adanya tanggung jawab rumah tangga. Perjalanan durasi panjang yang dilakukan terus menerus dapat berakibat buruk bagi kehidupan, dan perempuan lebih berisiko terkena efeknya. Permasalahan ini perlu diteliti lebih lanjut untuk mengetahui karakteristik apa yang mendorong pekerja komuter perempuan melakukan perjalanan durasi panjang. Metode yang digunakan adalah regresi probit biner. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, moda transportasi dan status kepemilikan rumah memengaruhi secara positif perjalanan durasi panjang. Negara perlu memperhatikan kesejahteraan penduduknya tak terkecuali perempuan. Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan pertimbangan solusi agar perempuan dapat melakukan perjalanan lebih singkat sehingga dampak perjalanan durasi panjang dapat diminimalkan dan tetap mampu memberikan manfaat yang maksimal untuk keluarga dan pekerjaannya.

Kata kunci: probit biner, pekerja komuter perempuan, perjalanan durasi panjang

ABSTRACT

Women have an important role in both the family and society. The increasing role of women in the workforce shows the higher motivation of women to work because of better education. In general, a person will minimize his travel time. However, 28 percent of commuters in Greater Jakarta traveled 90 minutes or more. In fact, women's travel patterns are relatively shorter due to household responsibilities. Long-duration commuting that are carried out continuously can be bad for life, and women are more at risk of being affected. This issue needs to be further investigated to find out what characteristics are driving female commuter workers on long-duration commuting. The method used is a binary probit regression. Based on the results of the study note that the level of education, income level, mode of transportation, and homeownership status positively affect the long-duration commuting. The state needs to pay attention to the welfare of its population, including women. With this research, it is hoped that solutions can be given so that women can travel shorter so that the impact of long-duration commuting can be minimized and still be able to provide maximum benefits for their families and work.

Keywords: binary probit, female commuter workers, long duration commuting

PENDAHULUAN

Perempuan memiliki peran yang sangat kompleks dalam kehidupan manusia. Menurut Moser perempuan memiliki tiga peran meliputi peran reproduksi, ekonomi produktif, dan manajemen komunitas (Mosse, 2004, hal. 37). Menurut Dwiantini (1995), perempuan memiliki peran ganda sebagai ibu yang bertanggung jawab atas urusan rumah tangga dan sebagai pekerja perempuan (Wibowo, 2011). Dari uraian tersebut, peran perempuan dapat dibedakan menjadi peran internal dan eksternal. Peran Internal berkaitan dengan keluarga, dan peran eksternal berkaitan dengan pekerjaan dan komunitas sosial

Peran perempuan dalam keluarga, khususnya sebagai seorang ibu sangatlah penting. Seorang ibu dapat melakukan berbagai hal seperti memasak, merawat suami, mengelola rumah tangga, mengasuh serta mendidik anak. Peran ibu dalam keluarga lebih utama, karena ibu menjadi orang yang lebih banyak menghabiskan waktunya bersama anaknya sejak lahir (Ahmadi, 1991). Ibu menjadi pilar utama dalam tumbuh kembang seorang anak. Selain itu, ibu juga memberikan keseimbangan dalam keluarga.

Perempuan turut berperan besar dalam pembangunan negara, oleh karena itu, potensi yang dimiliki perempuan perlu diperhatikan dan diberdayakan. Vivikenenda mengatakan negara dan bangsa yang tidak menghormati kaum perempuan tidak akan pernah menjadi besar, baik sekarang atau dimasa yang akan datang (Darwin, 2005). Berdasarkan Berita Resmi Statistik (BRS) Agustus 2019 tentang ketenagakerjaan oleh BPS, sumbangsih perempuan pada tingkat partisipasi angkatan kerja selama lima tahun terakhir dari tahun 2015 sampai tahun 2019 selalu naik tiap tahunnya dengan total kenaikan 3,02 persen. Peningkatan ini menunjukkan adanya peran perempuan dalam angkatan kerja semakin baik.

Tingkat partisipasi kerja perempuan yang meningkat didukung oleh motivasi bekerja yang dimiliki perempuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perempuan ingin tetap bekerja, karena pekerjaan memberikan banyak arti bagi dirinya, mulai dari dukungan finansial, mengembangkan pengetahuan dan wawasan, memungkinkan aktualisasi kemampuan, serta memberikan kebanggaan diri dan kemandirian (Aryee, Fields, & Luk, 1999). Faktor pendidikan juga menjadi salah satu sebab perempuan bekerja. Semakin tinggi tingkat pendidikan perempuan maka akan semakin tinggi pula keputusan untuk bekerja (Majid & Handayani, 2012).

Bekerja merupakan kegiatan melakukan sesuatu dengan maksud memperoleh penghasilan atau keuntungan dari kegiatan tersebut paling sedikit satu jam dalam seminggu terakhir. Selain kegiatan bekerja, perjalanan dari rumah ke tempat kerja merupakan hal yang tidak bisa diabaikan. Mega Trend Demografi Indonesia salah satunya adalah perubahan pola mobilitas penduduk permanen dan non permanen (komuter) yang makin banyak. Tujuan utama orang melakukan komuter didominasi untuk bekerja (BPS, 2019). Perjalanan komuter dapat diartikan sebagai kegiatan perpindahan penduduk melewati batas wilayah dan kembali lagi dalam jangka waktu sehari (Mantra, 2007).

Menurut teori, seseorang berusaha meminimalkan durasi perjalanan yang dilakukan menuju ke tempat kerja (Handy, Weston, & Mokhtarian, 2005). Namun, hasil survei komuter Jabodetabek tahun 2019 terdapat 28 persen komuter yang melakukan perjalanan 90 menit atau lebih (BPS, 2019). Nilai tersebut juga mencakup komuter perempuan. Perjalanan menuju ke tempat kerja dengan waktu yang lama lumrah dilakukan oleh laki-laki. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa laki-laki cenderung mengalami waktu perjalanan yang lebih lama menuju tempat kerja dibandingkan dengan perempuan (Sahara, 2010);(He & Zhao, 2017). Perempuan lebih banyak menghabiskan waktu untuk pekerjaan rumah tangga dibanding laki-laki dengan asumsi mereka dalam kondisi yang sama telah menikah dan bekerja secara penuh (Turner & Niemeier, 1997). Hasil survei komuter Jabodetabek 2019 mengindikasikan adanya fenomena yang berbeda dari kewajaran yaitu komuter perempuan yang melakukan perjalanan dengan durasi yang panjang.

Perjalanan durasi panjang dapat menimbulkan dampak buruk bagi yang melakukannya. Semakin lama durasi perjalanan akan menimbulkan dampak pada aspek kesehatan fisik (Karanasiou, Viana, Querol, Moreno, & de Leeuw, 2014), mental (Stutzer & Frey, 2008), performa kerja (Künn-Nelen, 2016). dan kehidupan sosial (Sandow, 2011). Terkait perbedaan gender pada kegiatan komuter (Roberts, Hodgson, & Dolan, 2011) mengatakan bahwa perjalanan memiliki efek merugikan yang penting pada kesehatan psikologis perempuan, tetapi tidak untuk laki-laki. Selain itu efeknya juga memengaruhi kesehatan, (Herdayati & Eryando, 2017) menemukan bahwa perempuan lebih berisiko mengalami masalah fisik daripada laki-laki.

Untuk menjawab karakteristik yang memengaruhi pekerja komuter perempuan yang melakukan perjalanan durasi panjang analisis regresi probit biner. Regresi probit biner merupakan model alternatif dari regresi logistik. Kelebihannya adalah interpretasi regresi probit biner dapat digunakan untuk mengetahui besaran perubahan peluang status perjalanan durasi panjang akibat dari suatu variabel penjelas yang ada. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui

karakteristik yang memengaruhi pekerja komuter perempuan yang melakukan perjalanan durasi panjang menggunakan metode analisis regresi probit biner.

Beberapa penelitian mengenai perjalanan durasi panjang telah dilakukan di beberapa negara. Mc. Quaid dan Chen meneliti di London, Inggris menemukan bahwa faktor yang memengaruhi perjalanan durasi panjang adalah umur, kepemilikan anak, usia anak bungsu, jenis pekerjaan, gaji, dan moda transportasi (McQuaid & Chen, 2012). Penelitian di Swedia menambahkan bahwa tingkat pendidikan lebih tinggi lebih mungkin untuk mengalami perjalanan durasi panjang (Cassel, Macuchova, Rudholm, & Rydell, 2013). Selain itu di Kunming, China ditemukan bahwa keberadaan pensiunan dalam rumah tangga dan lokasi perumahan memiliki dampak signifikan terhadap terjadinya perjalanan durasi panjang (He & Zhao, 2017).

Mengingat bahwa pentingnya perempuan dalam keluarga serta pembangunan negara, maka perlu dilakukan penelitian apa yang mendorong perempuan melakukan perjalanan durasi panjang. Jika perjalanan durasi panjang tidak diperhatikan maka akan berdampak pada tidak maksimalnya potensi perempuan baik di keluarga maupun di tempat kerjanya akibat terlalu sering melakukan perjalanan durasi panjang. Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberi pertimbangan solusi agar perempuan dapat melakukan perjalanan lebih cepat dan tetap mampu memberikan kebermanfaatan yang maksimal untuk keluarga, masyarakat, dan negara.

METODE

Landasan Teori

Perjalanan Durasi Panjang

Perjalanan durasi panjang merupakan sebuah kategorisasi dimana seorang komuter dianggap telah melewati ambang batas waktu perjalanan yang dianggap wajar. Sandow dan Westin membahas bahwa ambang durasi perjalanan jarak jauh adalah 45 menit sekali jalan (Sandow & Westin, 2010). Penelitian di Inggris menggunakan ambang batas 30 menit sekali jalan (McQuaid & Chen, 2012). Pada penelitian yang dilakukan oleh di Swedia menyimpulkan bahwa ambang batas waktu perjalanan sekitar 40 menit (Cassel, Macuchova, Rudholm, & Rydell, 2013). Hasil yang sama juga ditemukan oleh He, dimana ambang batas waktu perjalanan komuter sekitar 30-40 menit (He, Zhao, & He, 2016). Studi literatur lainnya, biro statistik di Amerika Serikat menyebutkan perjalanan dikatakan "*extreme commuting*" jika melakukan perjalanan dengan batas 90 menit atau lebih (Marion & Horner, 2007).

Aspek Sosial

Waktu perjalanan komuter pekerja dipengaruhi oleh beberapa aspek sosial seperti umur, status perkawinan, tingkat pendidikan, status pekerjaan, dan tingkat pendapatan. Dalam Cassel, Macuchova, Rudholm, & Rydell, (2013) menurut Mercado dan Páez umur terbukti menjadi faktor signifikan yang menjelaskan perilaku komuter, dan efek usia pada perjalanan adalah non-linear. Orang yang lebih muda dan tua lebih cenderung bepergian pada jarak yang lebih pendek dibandingkan dengan kelompok usia di antaranya (orang dewasa) (McQuaid & Chen, 2012). Komuter yang sudah menikah memiliki waktu perjalanan yang lebih lama jika dibandingkan dengan yang masih lajang (Nayka & Sridhar, 2019). Selain itu status perkawinan juga berhubungan terhadap waktu perjalanan komuter wanita (Silveira Neto, Duarte, & Páez, 2015). Salah satu variabel dalam penelitian yakni tingkat pendidikan memiliki dampak signifikan terhadap terjadinya perjalanan komuter yang lebih lama (He & Zhao, 2017). Tingkat pendidikan perguruan tinggi atau lebih meningkatkan kemungkinan bahwa seorang komuter akan mengalami waktu perjalanan yang lebih lama.

Status pekerjaan formal dianggap memiliki tingkatan yang lebih tinggi dari pada pekerjaan informal. McQuaid dan Chen (2012) menemukan semakin tinggi level pekerjaan utama memiliki hubungan yang dikaitkan dengan perjalanan yang lebih lama. Tingkat pendapatan memiliki hubungan terhadap lama waktu perjalanan komuter. McQuaid dan Chen (2012) menemukan bahwa yang paling penting untuk panjang perjalanan salah satunya adalah upah mingguan. Mereka yang bergaji tinggi (gaji mingguan kotor di pekerjaan utama mereka) lebih cenderung bepergian lebih lama.

Aspek Tanggung Jawab Rumah Tangga

Waktu perjalanan komuter pekerja dipengaruhi oleh beberapa aspek tanggung jawab rumah tangga seperti kepemilikan anak pada suatu keluarga, usia anak bungsu, dan kehadiran lansia. Kehadiran anak memiliki pengaruh terhadap perilaku perjalanan komuter. Dengan adanya anak akan mengurangi waktu perjalanan komuter. Penelitian di Seoul, mengatakan kehadiran anak-anak juga tampaknya mengurangi kemampuan perempuan untuk menempuh jarak yang lebih jauh (Lee & McDonald, 2003). Kepemilikan anak memiliki kecenderungan untuk memilih waktu berkomuter yang lebih singkat baik untuk wanita maupun pria. McQuaid dan Chen, (2012) menemukan bahwa yang paling penting untuk panjang perjalanan adalah salah satunya usia anak bungsu, di mana semakin tua anak, semakin besar kemungkinan untuk melakukan perjalanan durasi panjang. Hadirnya lansia pada keluarga disinyalir dapat meringankan tanggung jawab rumah tangga. Lee dan McDonald menemukan bahwa kehadiran orang tua atau mertua dalam rumah tangga mengurangi tanggung jawab rumah tangga wanita yang sudah menikah dan meningkatkan perjalanan perempuan secara substansial (Lee & McDonald, 2003).

Aspek Hubungan Rumah Dan Tempat Kerja

Waktu perjalanan komuter pekerja dipengaruhi oleh beberapa aspek hubungan rumah dan tempat kerja seperti moda transportasi dan status kepemilikan rumah. Transportasi umum memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk memiliki waktu perjalan yang lebih lama (He & Zhao, 2017). Kepemilikan rumah memiliki pengaruh terhadap perilaku berkomuter. McQuaid dan Chen (2012) menemukan bahwa kepemilikan rumah memiliki pengaruh seperlima lebih cepat perjalanan komuternya dibanding yang menyewa rumah. Lee dan McDonald (2003) mengatakan bahwa yang memiliki rumah lebih lama dalam melakukan perjalan komuter dibanding yang menyewa. White dalam Lee dan McDonald (2003) menemukan bahwa pria yang memiliki rumah lebih lama bepergian dibanding yang menyewa, tetapi hal ini tidak berpengaruh pada wanita.

Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah di kawasan Jabodetabek. Jabodetabek terdiri atas 13 kabupaten/kota yaitu Kota Jakarta Pusat, Kota Jakarta Barat, Kota Jakarta Selatan, Kota Jakarta Timur, Kota Jakarta Utara, Kabupaten Bogor, Kota Bogor, Kota Depok, Kabupaten Tangerang, Kota Tangerang, Kota Tangerang Selatan, Kabupaten Bekasi, dan Kota Bekasi. Penelitian ini menggunakan data mentah yang diambil dari hasil Survei Komuter Jabodetabek tahun 2019 yang diselenggarakan oleh BPS. Unit analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi semua individu yang bekerja dan berstatus komuter dengan jenis kelamin perempuan. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 1084 pekerja komuter perempuan di Jabodetabek.

Variabel yang digunakan pada penelitian ini terbagi menjadi variabel respons dan variabel penjelas. Variabel respons berupa status perjalan durasi panjang (PDP) yang merupakan variabel dikotomi dengan pilihan waktu perjalanan 90 menit atau lebih dan kurang dari 90 menit. Variabel penjelas terdiri dari 10 variabel yaitu kelompok umur, status kawin, tingkat pendidikan, status pekerjaan, tingkat pendapatan, kepemilikan anak, usia anak bungsu, kehadiran lansia, moda transportasi, dan status kepemilikan rumah.

Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis inferensia. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan status perjalanan durasi panjang berdasarkan karakteristik pekerja komuter perempuan di Jabodetabek tahun 2019 dalam bentuk tabel dan grafik. Analisis Inferensia menggunakan analisis regresi probit biner yang tujuannya untuk mengetahui karakteristik yang memengaruhi perjalanan durasi panjang pada pekerja komuter perempuan Jabodetabek tahun 2019.

Model Regresi Probit

Metode ini menggunakan pendekatan fungsi distribusi kumulatif normal atau sering disebut dengan normit (*normal equivalent deviate*). Model yang dapat dibentuk menggunakan regresi probit adalah:

$$\hat{I}_i = \beta_0 + \beta_1 D_{11i} + \beta_2 D_{12i} + \beta_3 D_{2i} + \beta_4 D_{3i} + \beta_5 D_{4i} + \beta_6 D_{51i} + \beta_7 D_{52i} + \beta_8 D_{6i} + \beta_9 D_{71i} + \beta_{10} D_{72i} + \beta_{11} D_{8i} + \beta_{12} D_{9i} + \beta_{13} D_{10i} \dots\dots\dots (1)$$

dimana:

- $\hat{I}_i$ = Indeks utilitas perjalanan durasi panjang
 β_0 = *Intercept* model regresi probit
 $\beta_{1,\dots,13}$ = Koefisien regresi variabel penjelas pada model regresi probit
 D_{11i} = Kelompok umur kategori 25-44 tahun pada sampel ke-i
 D_{12i} = Kelompok umur kategori 45 tahun keatas pada sampel ke-i
 D_{2i} = Status perkawinan pada sampel ke-i
 D_{3i} = Tingkat pendidikan pada sampel ke-i
 D_{4i} = Status pekerjaan pada sampel ke-i
 D_{51i} = Tingkat pendapatan kategori menengah pada sampel ke-i
 D_{52i} = Tingkat pendapatan kategori tinggi pada sampel ke-i
 D_{6i} = Kepemilikan anak pada sampel ke-i
 D_{71i} = Usia anak bungsu kategori 6-11 tahun pada sampel ke-i
 D_{72i} = Usia anak bungsu kategori 12-17 tahun pada sampel ke-i
 D_{8i} = Kehadiran lansia pada sampel ke-i
 D_{9i} = Moda transportasi pada sampel ke-i
 D_{10i} = Kepemilikan rumah pada sampel ke-i

Uji Simultan

Uji simultan ini digunakan untuk mengetahui apakah suatu model memuat minimal satu variabel penjelas mampu menjelaskan dengan baik dari nilai observasi dari variabel penjelas jika dibandingkan dengan model tanpa variabel penjelas. Uji simultan menggunakan *Likelihood Ratio Test*. Hipotesisnya sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{13} = 0$$

$$H_1 : \text{minimal terdapat satu } \beta_j \neq 0, \text{ dimana } j = 1, 2, \dots, 13$$

Statistik uji yang digunakan:

$$G^2 = -2 \ln \left(\frac{L_0}{L_p} \right) \sim \chi^2_{(p)} \dots\dots\dots (2)$$

L_0 adalah maximum likelihood dari model yang hanya memuat konstanta (model reduksi) dan L_p adalah maximum likelihood dari model yang memuat seluruh variabel penjelas (model penuh). Distribusi dari G^2 mengikuti distribusi *chi-square* dengan derajat bebas p. Nilai p berasal dari banyaknya parameter yang diestimasi. H_0 akan ditolak jika nilai $G^2 > \chi^2_{\alpha(p)}$ atau *p-value* < α . Artinya, terdapat minimal satu variabel respons yang memengaruhi variabel penjelas.

Uji Parsial

Uji parsial digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel respons terhadap variabel penjelas. Uji parsial menggunakan *Wald Test*. Hipotesisnya seperti berikut:

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0, \text{ dimana } j = 1, 2, \dots, 13$$

Statistik uji yang digunakan:

$$W = \frac{\hat{\beta}_j}{SE(\hat{\beta}_j)} \sim Z \dots\dots\dots (3)$$

W adalah statistik *Wald Test* untuk variabel penjelas ke-j. $\hat{\beta}_j$ adalah koefisien penduga β_j pada variabel penjelas ke -j. $SE(\hat{\beta}_j)$ adalah *standar error* dari penduga β_j . Distribusi dari W mengikuti distribusi Z. Hipotesis nol akan ditolak jika nilai $|W| > Z_{\alpha/2}$ atau *p-value* < α . Hal ini menandakan bahwa variabel penjelas ke-j secara parsial signifikan memengaruhi variabel respons. Tingkat signifikansi yang digunakan pada penelitian ini adalah 0,10.

Uji Kesesuaian Model

Uji kesesuaian model atau *Goodness of Fit test* digunakan untuk mengetahui kesesuaian model terhadap data yang digunakan dalam penelitian. Pada penelitian ini menggunakan beberapa

cara uji kesesuaian model yaitu dengan *Hosmer-Lemeshow test*, tabel klasifikasi, dan luas daerah dibawah kurva ROC.

Pada *Hosmer-Lemeshow test* hipotesis nolnya adalah model sesuai (tidak ada perbedaan nilai prediksi dengan observasi), sedangkan hipotesis alternatifnya adalah model tidak sesuai (terdapat perbedaan nilai prediksi dengan observasi). Statistik ujinya sebagai berikut:

$$\hat{C} = \sum_{k=1}^g \frac{(o_k - n'_k \pi_k)^2}{n'_k (1 - \pi_k)} \sim \chi^2_{(g-2)} \dots \dots \dots (4)$$

Keputusan menolak H_0 jika nilai $\hat{C} > \chi^2_{\alpha(g-2)}$ atau nilai $p - value < 0,10$. Pada uji ini diharapkan untuk menerima H_0 atau model dikatakan sesuai.

Tabel klasifikasi yang terbentuk dapat menghasilkan nilai persentase total ketepatan klasifikasi, *sensitivity*, dan *specificity* status perjalanan durasi panjang pada pekerja komuter perempuan. Semakin besar nilai persentase yang dihasilkan, maka model dapat dikatakan semakin baik.

Luas daerah dibawah kurva ROC digunakan untuk sebagai alat untuk melihat akurasi diskriminasi oleh model yang sudah dibuat. Kurva ROC merupakan plot peluang dari identifikasi *sensitivity* dan *1-specificity* untuk setiap *cut-off point* yang memungkinkan. Diskriminasi model dikatakan baik jika luas daerah dibawah kurva ROC bernilai $\geq 0,7$ (Hosmer & Lemeshow, 2000). Semakin besar nilai luas daerah dibawah kurva ROC maka semakin baik model.

Efek Marginal

Cara menginterpretasi model probit dengan menggunakan efek marginal. Efek marginal menyatakan nilai pengaruh tiap variabel penjelas yang signifikan terhadap peluang tiap kategori pada variabel respons. Setiap perubahan X pada peluang ketika $Y=1$ didapatkan dari:

$$\frac{dP_i}{dX_i} = f(\beta_0 + \beta_1 X_i) \beta_1 \dots \dots \dots (5)$$

Dapat diartikan bahwa setiap perubahan variabel X akan menimbulkan perubahan peluang Y sebesar efek marginal yang ditimbulkan (Gujarati, 2004).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Status Perjalanan Durasi Panjang

Hasil penelitian seperti pada gambar 1 didapatkan bahwa jumlah pekerja komuter perempuan yang memiliki status perjalanan durasi panjang (PDP) di Jabodetabek mencapai 21,4 persen dan sisanya 78,6 persen tidak mengalami status PDP. Angka persentase nilai PDP memiliki arti bahwa dari 100 orang pekerja komuter perempuan (PKP) terdapat 21 sampai 22 orang yang mengalami PDP. Perempuan memiliki peran ganda yaitu peran domestik dan publik. Perempuan yang bekerja mengalami permasalahan pembagian waktu untuk keluarga, biasanya menyangkut hubungan suami istri, pendidikan anak, pekerjaan, keuangan, dan adanya pihak ketiga (Ihromi, 1990). Hal ini perlu menjadi perhatian dari berbagai pihak mengingat dampak yang ditimbulkan dari perjalanan durasi panjang dapat menambah permasalahan pembagian waktu bagi pekerja komuter perempuan. Jika dibiarkan maka peran perempuan tidak dapat dimaksimalkan baik di keluarga maupun di tempat kerja.

Sumber: Survei Komuter 2019, diolah.

Gambar 1. Status perjalanan durasi panjang pekerja komuter perempuan Jabodetabek 2019.

Pada tabel 1 berisi informasi tentang karakteristik pekerja komuter perempuan di Jabodetabek tahun 2019 secara umum yang disajikan dalam bentuk persentase. Karakteristik umum ini dapat dijadikan gambaran awal mengenai fenomena perjalanan durasi panjang pada pekerja komuter perempuan di Jabodetabek tahun 2019.

Pada karakteristik sosial, PKP di Jabodetabek didominasi oleh kelompok umur 25-44 tahun sebanyak 56,55 persen, kemudian diikuti oleh kelompok umur yang lebih muda yaitu 15-24 tahun sebanyak 25,18 persen, dan terakhir kelompok umur 45 tahun keatas sebanyak 18,26 persen. Dilihat dari status perkawinan, 48,52 persen PKP di Jabodetabek berstatus kawin, dan sisanya 51,48 persen berstatus selain kawin, seperti belum kawin, cerai mati, dan cerai hidup. Mayoritas PKP di Jabodetabek tahun 2019 memiliki pendidikan SMA kebawah yaitu 52,476 persen, sedangkan sisanya 47,694 persen berpendidikan lebih dari SMA. Status pekerjaan PKP di Jabodetabek didominasi oleh pekerjaan formal 95,941 persen dan pekerjaan informal hanya 4,059 persen. Tingkat pendapatan PKP di Jabodetabek paling banyak adalah berpendapatan menengah yaitu 47,694 persen, diikuti oleh pendapatan rendah 36,993 persen dan terakhir berpendapatan tinggi 15,683 persen.

Pada karakteristik rumah tangga, PKP lebih banyak yang tidak memiliki anak yaitu 64,76 persen, hanya 35,24 persen yang memiliki anak. pada variabel usia anak bungsu, PKP didominasi oleh umur anak bungsu 0-5 tahun sebanyak 17,251 persen, diikuti oleh umur anak bungsu 6-11 tahun sebanyak 10,517 persen dan terakhir umur anak bungsu 12-17 tahun sebanyak 7,472 persen. Kehadiran lansia di rumah tangga PKP di Jabodetabek tahun 2019 didominasi oleh yang tidak memiliki lansia yaitu 73,339 persen dan yang memiliki lansia yaitu 26,61 persen.

Pada karakteristik hubungan rumah dan tempat kerja, mayoritas PKP dalam aktifitas menuju tempat kerja menggunakan moda transportasi pribadi yaitu, 51,107 persen dan sisanya menggunakan moda transportasi umum yaitu 48,89 persen. PKP lebih banyak yang memiliki rumah sendiri, dibanding yang tidak. Hampir 4 dari 5 PKP memiliki rumah sendiri, dan sisanya tidak milik sendiri.

Tabel 1. Gambaran umum karakteristik pekerja komuter perempuan Jabodetabek tahun 2019.

Variabel	Kategori	Persentase
(1)	(2)	(3)
Kelompok Umur	15-24 tahun	25,185%
	25-44 tahun	56,550%
	45 tahun keatas	18,266%
Status Perkawinan	Bukan Kawin	51,476%
	Kawin	48,524%
Tingkat Pendidikan	SMA kebawah	52,306%
	Diatas SMA	47,694%
Status Pekerjaan	Informal	4,059%
	Formal	95,941%
	Rendah	36,993%
Tingkat Pendapatan	Menengah	47,325%
	Tinggi	15,683%
Kepemilikan Anak	Punya	35,240%
	Tidak	64,760%
Usia Anak Bungsu	0-5 tahun	17,251%
	6-11 tahun	10,517%
	12-17 tahun	7,472%
Kehadiran Lansia	Tidak	73,339%
	Punya	26,661%
Moda Transportasi	Pribadi	51,107%
	Umum	48,893%
Kepemilikan Rumah	Bukan milik sendiri	21,771%
	Milik sendiri	78,229%

Sumber: Survei Komuter Jabodetabek 2019 (diolah)

Berdasarkan hasil tabel 2, perjalanan durasi panjang pada PKP terjadi di setiap kategori untuk masing-masing variabel. Pertama, proporsi perjalanan durasi panjang pada PKP yang berumur 25-44 tahun lebih banyak daripada yang lainnya, diikuti oleh 45 tahun keatas dan terakhir 15-24 tahun. Kedua, proporsi status perkawinan kawin lebih banyak mengalami perjalanan durasi panjang daripada yang bukan kawin. Ketiga, pada variabel tingkat pendidikan, proporsi pendidikan diatas SMA lebih banyak dibanding SMA kebawah. Keempat dilihat dari status pekerjaan, proporsi yang mengalami perjalanan durasi panjang lebih banyak berstatus pekerjaan formal dibanding informal. Kelima, pendapatan tinggi lebih banyak mengalami perjalanan durasi panjang, diikuti pendapatan menengah dan terakhir pendapatan rendah.

Keenam dilihat dari kepemilikan anak, PKP yang memiliki anak lebih banyak mengalami perjalanan durasi panjang dibanding yang tidak memiliki anak. Ketujuh, PKP yang memiliki anak bungsu usia 0-5 tahun lebih banyak mengalami perjalanan durasi panjang diikuti oleh usia anak bungsu 12-17 tahun, dan 6-11 tahun. Kedelapan pada variabel kehadiran lansia, PKP dengan lansia lebih banyak mengalami perjalanan durasi panjang daripada tanpa lansia.

Kesembilan, dilihat dari moda transportasi PKP dengan moda transportasi umum lebih banyak mengalami perjalanan durasi panjang daripada yang menggunakan moda transportasi pribadi. Kesepuluh dilihat dari status kepemilikan rumah, PKP dengan status rumah milik sendiri lebih banyak mengalami perjalanan durasi panjang.

Tabel 2. Persentase perjalanan durasi panjang berdasarkan karakteristik pekerja komuter perempuan Jabodetabek tahun 2019.

Variabel	Kategori	Status Perjalanan Durasi Panjang	
		PDP	Tidak PDP
(1)	(2)	(3)	(4)
Kelompok Umur	15-24 tahun	15,018%	84,982%
	25-44 tahun	23,980%	76,020%
	45 tahun keatas	22,222%	77,778%
Status Perkawinan	Bukan Kawin	21,326%	78,517%
	Kawin	21,438%	78,517%
Tingkat Pendidikan	SMA kebawah	13,580%	86,420%
	Diatas SMA	29,981%	70,019%
Status Pekerjaan	Informal	11,364%	88,636%
	Formal	21,827%	78,173%
Tingkat Pendapatan	Rendah	9,975%	90,025%
	Menengah	26,511%	73,489%
	Tinggi	32,941%	67,059%
Kepemilikan Anak	Punya	21,466%	78,534%
	Tidak	21,368%	78,632%
Usia Anak Bungsu	0-5 tahun	22,995%	77,005%
	6-11 tahun	19,298%	80,702%
	12-17 tahun	20,988%	79,012%
Kehadiran Lansia	Tidak	19,245%	80,755%
	Punya	27,336%	72,664%
Moda Transportasi	Pribadi	11,011%	88,989%
	Umum	32,264%	67,736%
Kepemilikan Rumah	Bukan milik sendiri	13,983%	86,017%
	Milik sendiri	23,467%	76,533%

Sumber: Survei Komuter Jabodetabek 2019 (diolah)

Variabel yang memengaruhi Perjalanan Durasi Panjang

Tahapan dari analisis regresi probit biner ada beberapa, yaitu pendugaan parameter, uji simultan, uji parsial, uji kesesuaian model dan penghitungan efek marginal. Pendugaan parameter menggunakan *maximum likelihood estimator*. Uji simultan digunakan untuk mengetahui pengaruh simultan variabel penjelas terhadap variabel respons. Uji yang digunakan menggunakan *likelihood ratio test*. Nilai statistik uji (G^2) sebesar 143,2047653. Hasil dari nilai statistik uji (G^2) akan

dibandingkan dengan nilai $\chi^2_{(0,10,13)}$ sebesar 19,81193. Didapatkan hasil $G^2 > \chi^2_{(0,10,13)}$ yang membuat keputusan menjadi tolak H_0 . Artinya terdapat minimal satu variabel penjelas yang berpengaruh terhadap variabel respons status perjalanan durasi panjang. Dapat dikatakan uji simultan pada model terpenuhi.

Selanjutnya adalah uji parsial. Hasil uji parsial akan menunjukkan variabel penjelas yang memengaruhi status perjalanan durasi panjang pada pekerja komuter perempuan Jabodetabek tahun 2019. Suatu variabel penjelas dikatakan berpengaruh terhadap variabel respons jika nilai p -value kurang dari tingkat signifikansi. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil estimasi model status perjalanan durasi panjang pada pekerja komuter perempuan Jabodetabek tahun 2019.

Kategori	Koefisien	Z	P> Z	Efek Marginal
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D ₁₁	0,135443	1,017	0,3090	0,034374
D ₁₂	0,013287	0,079	0,9368	0,003372
D ₂	0,006032	0,048	0,9613	0,001531
D ₃	0,266274	2,512	0,0120*	0,067582
D ₄	0,159256	0,588	0,5567	0,042005
D ₅₁	0,470801	4,102	0,0000*	0,119492
D ₅₂	0,643527	4,194	0,0000*	0,16333
D ₆	0,00707	0,047	0,9627	0,001794
D ₇₁	0,018323	0,102	0,9192	0,004651
D ₇₂	-0,05295	-0,251	0,8018	-0,01344
D ₈	0,043572	0,408	0,6832	0,011059
D ₉	0,747949	7,834	0,0000*	0,189833
D ₁₀	0,236465	1,899	0,0576*	0,060016
Intercept	-2,1664	-6,221	0,0000	-

Keterangan: * Signifikan pada $\alpha = 0,10$

Dari hasil pengujian yang dilakukan pada model terdapat 4 variabel penjelas yang secara statistik signifikan memengaruhi status perjalanan durasi panjang pada pekerja komuter perempuan dan terdapat 6 variabel penjelas yang tidak signifikan. Variabel penjelas yang signifikan diantaranya adalah tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, moda transportasi, dan kepemilikan rumah. Persamaan probabilitas pekerja komuter perempuan yang melakukan perjalanan durasi panjang berdasarkan variabel penjelas yang telah terbentuk dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\hat{I}_i = -2,166403 + 0,135433D_{11i} + 0,013287D_{12i} + 0,006032D_{2i} + 0,2662746^*D_{3i} + 0,159256D_{4i} + 0,470801^*D_{51i} + 0,643527^*D_{52i} + 0,00707D_{6i} + 0,018323D_{71i} - 0,052954D_{72i} + 0,043572D_{8i} + 0,747949^*D_{9i} + 0,236465^*D_{10i} \dots \dots \dots (6)$$

* : signifikan pada signifikansi 10%

Selanjutnya adalah uji kesesuaian model. Hasil pengujian *Hosmer-Lemeshow test* menghasilkan nilai p -value 0,8093 yang lebih besar dari 0,1 dan dapat diambil keputusan menerima H_0 . Dari keputusan tersebut, dapat dikatakan model yang digunakan sesuai atau dapat menjelaskan data dengan variabel respons perjalanan durasi panjang pada pekerja komuter perempuan di Jabodetabek tahun 2019.

Selain menggunakan *Hosmer-Lemeshow test* digunakan tabel klasifikasi. Berdasarkan tabel 4, model mampu menghasilkan *overall percentage* sebesar 70,7. Hal ini menunjukkan bahwa model dapat memprediksi status perjalanan durasi panjang dengan benar pada pekerja komuter perempuan di Jabodetabek tahun 2019 sebesar 70,7 persen.

Tabel 4. Hasil tabel klasifikasi.

Observasi	Prediksi		Percentage Correct
	Tidak PDP	PDP	
(1)	(2)	(3)	(4)
Tidak PDP	611	241	71,7

PDP	77	155	66,8
Overall Percentage			70,7

Sumber: Survei Komuter Jabodetabek 2019 (diolah)

Uji kesesuaian model terakhir yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan kurva ROC. Gambar 13 menunjukkan bahwa kurva ROC cukup jauh dari garis diagonal. Semakin jauh kurva ROC dari garis diagonal menunjukkan semakin baik model yang telah dibentuk. AUC atau (*Area Under Curve*) luas daerah dibawah kurva menghasilkan nilai 0,746. Batas minimal luas daerah dibawah kurva untuk mengatakan model yang dibentuk dapat diterima adalah 0,7 (Hosmer dan Lemeshow, 2000). Dapat diambil kesimpulan dari tiga uji kesesuaian model yang dilakukan bahwa model yang terbentuk sudah dapat dikatakan baik untuk menjelaskan dan mendiskriminasi status perjalanan durasi panjang pada pekerja komuter perempuan di Jabodetabek tahun 2019.

Sumber: Survei Komuter Jabodetabek 2019 (diolah)

Gambar 13. Hasil pengolahan kurva ROC.

Untuk mengetahui pengaruh variabel penjelas terhadap status perjalanan durasi panjang pada pekerja komuter perempuan di Jabodetabek tahun 2019 digunakanlah efek marginal. Hasil penghitungan efek marginal dari model yang terbentuk dapat dilihat pada tabel 3 kolom 5.

Aspek Sosial

Berdasarkan hasil regresi probit, pada aspek sosial yang memiliki pengaruh signifikan terhadap perjalanan durasi panjang pada pekerja komuter perempuan di Jabodetabek tahun 2019 adalah tingkat pendidikan dan tingkat pendapatan. Sedangkan kelompok umur, status perkawinan, status pekerjaan tidak berpengaruh signifikan terhadap perjalanan durasi panjang.

Tingkat pendidikan memiliki pengaruh signifikan terhadap status perjalanan durasi panjang. PKP yang berpendidikan lebih dari SMA memiliki pengaruh positif terhadap status perjalanan durasi panjang. PKP dengan pendidikan lebih dari SMA akan meningkatkan 0,067582 atau 6,758 persen peluang seorang PKP untuk mengalami perjalanan durasi panjang dibanding PKP dengan pendidikan SMA kebawah. Hasil ini sejalan dengan penelitian Lee dan McDonald waktu perjalanan dan jarak lebih lama salah satunya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, dimana pekerja dengan pendidikan lebih tinggi akan menempuh waktu dan jarak yang lebih jauh (Lee & McDonald, 2003). Tingkat pendidikan perguruan tinggi atau lebih meningkatkan kemungkinan bahwa seorang komuter akan mengalami waktu perjalanan yang lebih lama (He & Zhao, 2017).

Tingkat pendapatan berpengaruh signifikan terhadap status perjalanan durasi panjang. Tingkat pendapatan memiliki pengaruh positif terhadap status perjalanan durasi panjang. Semakin tinggi tingkat pendapatan akan meningkatkan peluang lebih besar untuk menjadikan seorang PKP berstatus perjalanan durasi panjang. PKP dengan pendapatan menengah akan meningkatkan 0,1195 atau 11,95 persen peluang seorang PKP untuk mengalami perjalanan durasi panjang dibanding yang memiliki pendapatan rendah. Kemudian PKP dengan pendapatan tinggi akan meningkatkan 0,1633 atau 16,33 persen peluang PKP untuk mengalami perjalanan durasi panjang dibanding yang memiliki pendapatan rendah. Menurut Clark & Dieleman dalam McQuaid dan Chen, (2012) upah dapat dikaitkan dengan perjalanan yang lebih lama.

Aspek Tanggung Jawab Rumah Tangga

Berdasarkan hasil regresi probit, semua variabel yang tergabung dalam aspek tanggung jawab rumah tangga seperti kepemilikan anak, usia anak bungsu, dan kehadiran lansia tidak berpengaruh secara signifikan terhadap status perjalanan durasi panjang pada pekerja komuter perempuan Jabodetabek tahun 2019. Hal ini menunjukkan bahwa kerelaan pekerja komuter perempuan untuk melakukan perjalanan durasi panjang tidak mementingkan lagi aspek tanggung jawab rumah tangga dan lebih mementingkan aspek lainnya seperti pendapatan yang didapatkan.

Aspek Hubungan Rumah Dan Tempat Kerja

Berdasarkan hasil regresi probit, semua variabel penjelas dalam penelitian ini yaitu moda transportasi dan status kepemilikan rumah signifikan berpengaruh terhadap perjalanan durasi panjang pada pekerja komuter perempuan Jabodetabek tahun 2019.

Pemilihan moda transportasi memiliki pengaruh terhadap status perjalanan durasi panjang. Pekerja komuter perempuan yang memilih menggunakan moda transportasi umum memiliki pengaruh positif terhadap status perjalanan durasi panjang. Pekerja komuter perempuan dengan moda transportasi umum akan meningkatkan 0,1898 atau 18,98 persen peluang PKP untuk mengalami perjalanan durasi panjang dibanding yang memilih menggunakan moda transportasi pribadi. PKP yang menggunakan transportasi pribadi memiliki fleksibilitas waktu, dan rute. Penggunaan transportasi umum memiliki tambahan waktu seperti perjalanan ke halte, dan menunggu sampai kendaraan tiba. Pilihan moda transportasi umum membantu meningkatkan perjalanan jangka panjang (Vincent-Geslin & Ravalet, 2016). McQuaid dan Chen, (2012) menemukan bahwa salah satu yang memengaruhi untuk perjalanan durasi panjang adalah moda transportasi, dengan penggunaan transportasi umum berhubungan dengan waktu perjalanan yang lama. He dan Zhao (2016) di Kunming, China menemukan transportasi umum memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk memiliki waktu perjalanan yang lebih lama.

Status kepemilikan rumah memiliki pengaruh terhadap status perjalanan durasi panjang. Pekerja komuter perempuan yang memiliki rumah milik sendiri pengaruh positif terhadap status komuter durasi panjang. Pekerja komuter perempuan yang status kepemilikan rumahnya milik sendiri memiliki pengaruh positif pada status komuter durasi panjang. Pekerja komuter perempuan yang status kepemilikan rumahnya milik sendiri akan meningkatkan 0,06001 atau 6,001 persen peluang PKP untuk memiliki status perjalanan durasi panjang dibandingkan yang status kepemilikan rumahnya selain milik sendiri.

Hal ini serupa dengan temuan di Korea bahwa pengaruh kepemilikan rumah memiliki pengaruh yang kuat terhadap perempuan dibanding laki-laki (Lee & McDonald, 2003). Dalam pemilihan tempat tinggal pekerja komuter perempuan lebih banyak menjawab dengan alasan kenyamanan dan keamanan lingkungan. Hal ini sejalan dengan Louis dan Putranto (2019) bahwa faktor yang paling dominan dalam pemilihan lokasi rumah adalah keamanan dan kenyamanan. Karakteristik perjalanan seperti waktu tempuh, jarak dan aksesibilitas tidak secara penuh memengaruhi lokasi pemilihan rumah. Karakteristik perjalanan lebih dipengaruhi latar belakang individu oleh usia, status perkawinan, dan penggunaan moda transportasi sehari-hari (Louis & Putranto, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan gambaran umum mengenai status perjalanan durasi panjang pada pekerja komuter perempuan di Jabodetabek 2019 didominasi oleh kelompok umur 25-44 tahun, status perkawinan kawin, pendidikan lebih dari SMA, tingkat pendapatan tinggi (lebih dari Rp 7.000.000,-), status pekerjaan formal, memiliki anak, usia anak bungsu 0-5 tahun, memiliki lansia, menggunakan moda transportasi umum, dan rumah milik sendiri.

Karakteristik yang memengaruhi secara positif status perjalanan durasi panjang pada pekerja komuter perempuan di Jabodetabek tahun 2019 adalah tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, moda transportasi, dan status kepemilikan rumah. Sedangkan, karakteristik umur, status perkawinan, status pekerjaan, kepemilikan anak, usia anak bungsu, dan kehadiran lansia tidak berpengaruh secara signifikan pada penelitian ini. Karakteristik yang berpengaruh paling besar terhadap perjalanan durasi panjang pada pekerja komuter perempuan Jabodetabek tahun 2019 adalah pengguna moda transportasi umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, A. (1991). *Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Renika Cipta.
- Aryee, S., Fields, D., & Luk, V. (1999). A cross-cultural test of a model of the work-family interface. *Journal of management*, 25(4), 491-511.
- BPS. (2019). *Statistik Komuter Jabodetabek Hasil Survei Komuter Jabodetabek 2019*. Jakarta: BPS.
- Cassel, S. H., Macuchova, Z., Rudholm, N., & Rydell, A. (2013). Willingness to commute long distance among job seekers in Dalarna, Sweden. *Journal of transport geography*, 28, 49-55.
- Darwin, M. (2005). *Negara dan perempuan : reorientasi kebijakan publik*. Yogyakarta: Grha Guru.
- Gujarati, D. (2004). *Basic Econometrics Fourth Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Handy, S., Weston, L., & Mokhtarian, P. L. (2005). Driving by choice or necessity? *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 39(2-3), 183-203.
- He, M., & Zhao, S. (2017). Determinants of long-duration commuting and long-duration commuters' perceptions and attitudes toward commuting time: Evidence from Kunming, China. *IATSS research*, 41(1), 22-29.
- He, M., Zhao, S., & He, M. (2016). Tolerance threshold of commuting time: Evidence from Kunming, China. *Journal of transport geography*, 57, 1-7.
- Herdayati, M., & Eryando, T. (2017). Relationship between Mode of Travel to Work and Health. *Proceeding International Conference on Global Health* (p. 297). Jakarta: Universitas Indonesia.
- Hosmer, D., & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression*. New York: John Wiley & Sons.
- Ihromi, T. (1990). *Para Ibu yang Berperan Tunggal dan yang Berperan Ganda*. Jakarta: Lembaga Penerbit FE-UI.
- Karanasiou, A., Viana, M., Querol, X., Moreno, T., & de Leeuw, F. (2014). Assessment of personal exposure to particulate air pollution during commuting in European cities—Recommendations and policy implications. *Science of the Total Environment*, 490, 785-797.
- Künn-Nelen, A. (2016). Does commuting affect health? *Health economics*, 25(8), 984-1004.
- Lee, B. S., & McDonald, J. F. (2003). Determinants of commuting time and distance for Seoul residents: The impact of family status on the commuting of women. *Urban Studies*, 40(7), 1283-1302.
- Louis, P., & Putranto, L. S. (2019). Pengaruh karakteristik perjalanan, karakteristik individu, dan karakteristik tempat tinggal terhadap keputusan pilihan lokasi rumah di Jabodetabek. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 2(4), 11-20.
- Majid, F., & Handayani, H. R. (2012). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Perempuan Berstatus Menikah Untuk Bekerja (Studi Kasus: Kota Semarang). *Diponegoro Journal of Economics*, 1(1), 1-9.
- Mantra, I. B. (2007). *Demografi Umum*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Marion, B., & Horner, M. W. (2007). Comparison of socioeconomic and demographic profiles of extreme commuters in several US metropolitan statistical areas. *transportation research record*, 1, 38-45.
- McQuaid, R. W., & Chen, T. (2012). Commuting times—The role of gender, children and part-time work. *Research in transportation economics*, 34(1), 66-73.
- Mosse, J. C. (2004). *Gender dan pembangunan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nayka, S., & Sridhar, K. (2019). *Determinants of Intra Urban Mobility: A Study of Bengaluru*. Bengaluru: Institute for Social and Economic Change.
- Roberts, J., Hodgson, R., & Dolan, P. (2011). "It's driving her mad": Gender differences in the effects of commuting on psychological health. *Journal of health economics*, 30(5), 1064-1076.
- Sahara, I. (2010). *Pola Waktu Tempuh Pekerja dalam Melakukan Mobilitas Ulang-Alik di Kota Metropolitan Indonesia Tahun 2008*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Sandow, E. (2011). *On the road--Social aspect of commuting long distance to work*. Umeå: Doctoral thesis Umeå University.
- Sandow, E., & Westin, K. (2010). The persevering commuter—Duration of long-distance commuting. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 44(6), 433-445.
- Silveira Neto, R., Duarte, G., & Páez, A. (2015). Gender and commuting time in São Paulo metropolitan region. *Urban Studies*, 52(2), 298-313.

- Stutzer, A., & Frey, B. S. (2008). Stress that doesn't pay: The commuting paradox. *Scandinavian Journal of Economics*, 110(2), 339-366.
- Turner, T., & Niemeier, D. (1997). Travel to work and household responsibility: new evidence. *Transportation*, 24(4), 397-419.
- Vincent-Geslin, S., & Ravalet, E. (2016). Determinants of extreme commuting. Evidence from Brussels, Geneva and Lyon. *Journal of Transport Geography*, 54, 240-247.
- Wibowo, D. E. (2011). Peran ganda perempuan dan kesetaraan gender. *Jurnal Muwazah*, 3(1), 356-364.