HUBUNGAN TINGKAT KEJENUHAN KEPEMILIKAN SEPEDA MOTOR DENGANKARAKTERISTIK RUMAH TANGGA DIKOTA YOGYAKARTA

Dewi Prathita Rachmi

Mahasiswa Magister Sistem dan Teknik Transportasi Fakultas Teknik - UGM Universitas GadjahMada Jl. Grafika 2, KampusUGM, Yogyakarta 55281 thitarachmi@gmail.com

Muhammad Zudhy Irawan

Dosen Magister Sistem dan Teknik Transportasi Fakultas Teknik - UGM Universitas Gadjah Mada Jl. Grafika 2, Kampus UGM, Yogyakarta 55281 zudhyirawan@ugm.ac.id

Dewanti

Dosen Magister Sistem dan Teknik Transportasi Fakultas Teknik - UGM Universitas Gadjah Mada Jl. Grafika 2, Kampus UGM, Yogyakarta 55281 dewanti@ugm.ac.id

Abstract

Urban communities tend to have high movement activities. In the city of Yogyakarta, private vehicles use such as motorcycles and cars have become its people main mode of transportation in order to fulfill their daily activities. Within ten years, the number of motorized vehicles increased by almost 100%. This study aims to identify household characteristics of motorcycle ownership in the city of Yogyakarta. In this study,motorcycles ownership are divided into three categories, zero category (no motorcycle), unsaturated ((number of motorcycles /adult family members) less than one), saturated (((number of motorcycles /adult family members) equal to or more than one)). The raw data consists of the head of household characteristics, family members characteristics, and economic characteristics. The results of this study showed that household characteristics for unsaturated and saturated categories have almost the same characteristic. Meanwhile, the characteristic of zero category (no motorcycle) has different character from the other two categories.

Keywords: motorcycle, household characteristic, Yogyakarta

Abstrak

Masyarakat kota cenderung memiliki aktivitas pergerakan yang tinggi. Khususnya di Kota Yogyakarta, penggunaan kendaraan pribadi seperti motor dan mobil sudah menjadi modautama dalam memenuhi aktivitas sehari-harinya.Dalam kurun waktu sepuluhtahunpertumbuhan jumlah kendaraan bermotor di Yogyakarta meningkat hampir mendekati 100%. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik rumah tangga terhadap kepemilikan sepeda motor di Kota Yogyakarta. Kepemilikansepeda motor dibagimenjaditigakategori, kategorinol (tidakmemilikisepeda motor), tidakjenuh((jumlahsepeda motor/anggotakeluargadewasa)kurangdarisatu), jenuh((jumlahsepeda motor/anggotakeluargadewasa) rumahtanggaterdiridarikarakteristikkepalarumahtangga, samadenganataulebihdarisatu). Data karakteristikanggotakeluarga, karakteristikekonomi. Hasil dan daripenelitianinimenunjukankarakteristikrumahtanggauntukkategoritidakjenuh dan jenuhmemilikikarakter yang hampirsama. Sedangkan, karakteristikkategorinol (tidakmemilikisepeda motor) memilikikarakter yang berbedadariduakategorilainnya.

Kata Kunci: sepeda motor, karakteristikrumahtangga, Yogyakarta

PENDAHULUAN

Masyarakat kotacenderungmemilikiaktivitaspergerakan yang tinggi. Khususnya di Kota Yogyakarta, penggunaankendaraanpribadiseperti dan mobilsudahmenjadimodautamadalammemenuhiaktivitassehari-harinya. Tingkat tinggimerupakan fleksibilitas salah satudayatariksehinggamasyarakatgemarmenggunakankendaraanpribadi. Penggunaan kendaraanpribadi yang berlebih memunculkan efeksampingsepertitimbulnyakemacetan. Adanyakemacetanberakibat pada meningkatnyawaktuperjalanan; meningkatnyakonsumsibahanbakar dan meningkatnyaemisi buang. gas

Jikahalinidibiarkantentuakanperpotensimenurunkankualitashidupmasyarakat di Kota Yogyakarta.

Merujuk data BPS,pada tahun 2005 jumlah sepeda motor di Kota Yogyakarta sebesar 226.414 kendaraan sedangkan jumlah mobil 32,069 kendaraan (Badan Pusat Statistik, 2005). Pada tahun 2015, jumlah sepeda motor di Yogyakarta mencapai 399.615 kendaraan sedang mobil mencapai 54.548 kendaraan (Badan Pusat Statistik, 2016).

Dalamkurunwaktutersebutpertumbuhanjumlahkendaraanbermotormeningkathampirmende kati 100%.

Kepemilikankendaraandalamsebuahrumahtanggaadalahtopik yang banyakdipelajaridalampenelitiantransportasi(Kitamura, 2009). Dibeberapapenelitianterdahulumenunjukankepemilikankendaraanpribadimemilikikerkaitan terhadapkarakteristikpelakuperjalanan, karakteristikrumahtangga dan sifatperjalanan yang umumnyadilakukan. Memahamikepemilikankendaraanbermotorpribadi di rumahtanggasangatlahpenting(Choudhary & Vasudevan, 2017).

Hinggasaatini, di kota Yogyakarta penelitianberkaitandengankepemilikankendaraanpribadi dan karakteristikrumahmasihminim dilakukan. Penelitianinibertujuanuntukmengidentifikasikarakteristikrumahtanggaterhadapkepemilikan sepeda motor di Kota Yogyakarta. Diharapkan, hasildaripenelitianinidapatmemperkayareferensibagipemangkukepentingandalammenyusun dan mengimplementasikankebijakangunamenyelesaikanpermasalahyang timbuldi Kota Yogyakarta.

TINJAUAN PUSTAKA

Studi dilakukan(Dargay & Hanly, 2007)salah yang satunyamembahastentangmemperkirakanfaktor-faktor yang menentukankepemilikankendaraandan memilihmelakukanperjalanandenganmobil.Lokasipenelitian 14 di negara eropa. digunakanberupa Metodeanalisis yang dynamic Data probit. yang digunakanberupapendapatanbersih, jumlahdewasadalamrumahtangga, keberadaananakanakusiadibawah 16 tahun, keberadaandewasadiatas 65 tahun, kepalarumahtanggawanita, dan kepalarumahtanggatidakbekerja.

(Matas, Raymond, Roig, 2009)melakukanpenelitianberkaitandengankepemilikankendaraan (mobil) dan aksesibilitaskelokasikerja Spanyol. Tujuandaristudiuntukmengetahuipengaruhstrukturperkotaanterhadapkepemilikankendaran (mobil)dalampekerjacepat (rapid job) dan desentralisaipopulasi. Analisismenggunakan ordered probit. Data rumahtangga yang digunakanberupakarakteristikkepalarumahtanggasepertiusia, lama pendidikan, gender, status pernikahan, status pekerjaan, kependudukan, jumlahanggotadewasaataubekerjadalamrumahtangga.

(Zegras, 2010)melakukanpenelitianhubunganlingkungan (bertetangga) dengankepemilikankendaaran (sepeda motor). Analisis yang digunakanberupaanalisis multinomial logit. Lokasipenelitianberadadi kotaSantiagoe de chile. Data yang digunakandiantaranyapendapatanrumahtangga, jumlahpekerja, dan jumlahanak. Hasil

daristuditersebutmenunjukanpendapatanmendominasirumahtanggadalammemilikikendaraa n dan beberapadiantaranyalingkungan (bertetangga) juga mempengaruhikepemilikankendaraan.

Buehler, 2011)melakukanstudikepemilikankendaraan (Kuhnimhof, & Dargay, (mobil)menggunakan data usia, kelompokusia, gender, dan kemudahanakses pada kendaraan (mobil). Analisis yang digunakanberupaanalisisdeskriptif. Lokasipenelitianberada Jerman Inggris. Hasil dan daripenelitiantersebutmenunjukanremaja di ierman dan inggrismengurangikepemilikankendaraanpribadi (mobil) dan lebihbanyakmenggunakanmodaalternatiflainnya. Penurunankepemilikankendaraanpribadi (mobil) pada remajalaki-lakilebihbanyakdibandingkandenganremajaperempuan.

(Goetzke & Weinberger, 2012)melakukanstudiuntukmengujidampakinteraksisosial dan variabelbebas.

Varibelbebasdiantaranyakarakteristikrumahtanggasepertipendapatanrumahtangga, ukuranrumah, jumlahanggotakeluargabekerja, jumlahanak-anak, dan suku. Data lain yang digunakanberupakepadatanpenduduk, tingkataksesibilitas, pendidikan, tingkatkemiskinan, dan tipebangunan.Metodeanalisa yang digunakanberupa*Ordinary Least Square* (OLS) dan binary probit. Lokasipenelitianberada di New York, Amerika Serikat. Hasil daristudiinidiperolehkemungkinansebuahrumahtanggamemilikikendaraanpribadiakablebih besarapabilalingkungan (tetangga)juga memilikikendaraanpribadi.

(Delbosc, 2013)merangkumfaktor-faktor yang mempengaruhikepemilikankendaraan (mobil). Terdapat lima faktordiantaranyafaktorpendapatan, biayatransportasi (bahanbakar, perawatan), tata gunalahan, dan aksesibilitas yang mudahterdahapmodatransportasialternatif, dan komposisirumahtangga.

METODOLOGI

LokasiPeneltian

Lokasipenelitianberada di Kota Yogyakarta. Kota Yogyakarta merupakanibukotaProvinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Kota Yogyakarta terdiridari 14 kecamatan dan 45 kelurahan. Jumlahrumahtanggapada tahun 2015 sebanyak 144.137 rumahtangga.

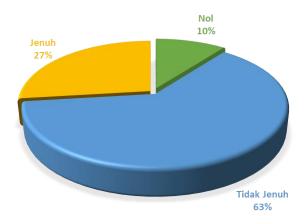
Data Penelitian

Data dasarpenelitianmerupakan data sekunder. Datatersebutmerupakan data hasilwawancaraasal- tujuanperjalananrumahtangga yang dikumpulkanDinasPerhubungan DIY bersama Pusat StudiTransportasi UGM pada tahun 2015. Respondendalampenelitianmerupakanmasyarakat yang tinggal dan beraktivitas di Kota Yogyakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kepemilikankendaraanbermotordibagidalamtigakategori. Kategori"jenuh"merupakankelompokrumahtangga yang perbandinganjumlahsepeda motor yang dimilikiperjumlahanggotakeluargadewasanyalebihdarisatu (x≥1). Kategori"tidakjenuh"merupakankelompokrumahtangga yang perbandinganjumlahsepeda motor per jumlahanggotakeluargadewasanyalebihdari 0 tetapikurangdarisatu (0>x>1). Kategori"nol"merupakanrumahtangga yang tidakmemilikisepeda motorsamasekali(x=0). Gambar 1 menunjukansebarantingkatkejenuhankepemilikansepeda

motor di Yogyakarta. Dari bagantersebutdapatdiketahuibahwa27 % respondenmasukdalamkategorijenuh. Sedangkan10% diantaranyamerupakankelompokrumahtangga yang tidakmemilikisepeda motorsamasekali. Kelompokrumahtanggauntukkategoritidakjenuhsebesar 63%. Jikadibandingkantigakategoritersebut, kategoritidakjenuhmemilikipersentase paling tinggi dan kategorinolmemilikipersentase paling rendah.



Gambar 19 Sebaran Tingkat Kejenuhan Kepemilikan Sepeda Motor Tiap Rumah Tangga di Kota Yogyakarta

Jumlahsampel data yang diperolehsebanyak3.645 rumahtangga. Dari data hasilwawancara,karakteristikrespondendapatdibagimenjaditigakelompok. Kelompokpertamayaitukarakteristikkepalarumahtangga yang terdiridarivariabel gender, usia, tingkatpendidikankepalarumahtangga. Kelompokkeduamerupakankarakteristikanggotakeluarga terdiridarijumlahanggotakeluarga, jumlahanggotakeluargabekerja, dan jumlahanggotaanakanakdalamkeluarga. Kelompokketigayaitukarakteritikekonomi, varaiabelvariabeldiantaranyaterdiridari pendapatanrumahtanggatiapbulan, total total pengeluaranrumahtanggatiapbulan, dan total biayatransportasirumahtanggatiapbulan. Tabel

26menyajikanperbandingankarakteristikkepalarumahtanggaterhadaptingkatkejenuhankepe milikansepeda motor. Variabel gender menunjukanseluruhtingkatkejenuhandidominasikepalakeluargalaki-laki. Hanyasaja, pada tingkattidakjenuh dan jenuhpersentasekepalakeluargalaki-lakimencapai 80% lebih. Sedangkanuntukrumahtangga yang tidakmemilikisepeda motor selisihantara gender pria dan wanitatidakterlalubesar.

Hasil analisismenunjukan, kelompokkepalarumahtanggagenerasi x dan generasi*baby boomers*mendominasisampel. Hal iniditunjukankepalakeluargagenerasi y (usia<35) dan kepalakeluargagenerasi senior (usia>69 tahun) darisetiapkategorikepemilikansepeda motor berada di peringkatketiga dan keempat. Pada katagorijenuh, generasi y memilikipersentanse paling tinggiyaitu 46,5%. Pada duakategorilainnyagenerasi*baby boomers*memilikipersentase paling tinggisepertikategorinol (tidakmemilikisepeda motor)sebesar 52,9% dan 47,2% untukkategoritidakjenuh.

Variabeltingkatpendidikanterlihatbahwapersentasetertinggikategorinol(tidakmemilikisepad a motor) adapada kelompoktidaktamatsekolahdasarsebesar 46,6%. Trenyang terjadiuntukkategorinol (tidakmemilikisepada motor) semakintinggitingkatpendidikan,

makanilaipresentasesemakinkecil. Kategoritidakjenuh dan jenuhsama-samamemilikinilaitertinggi pada tingkatpendidikan SMA yaitusebesar 35,6% dan 42,6%. Pendidikan kepalarumahtanggatingkat diploma hinggatingkatdoktoraltidaklebihdari 15%. Sedikitberbedauntukkategorijenuh, tingkatpendidikandiploma (D1) hinggasarjana (S1)memilikipersentasetertinggidarikategorilainnyasebesar 26,9%.

Tabel 26PerbandinganKarakteristikKepalaRumahTanggaTiapKategori

No	Variabel	Nol (N=378)		TidakJenuh (N=2286)		Jenuh (N=981)	
		Frekuensi	%	Frekuensi	%	Frekuensi	%
1	Gender						
	Laki-laki	218	57,7%	1981	86,7%	830	84,6%
	Perempuan	160	42,3%	305	13,3%	151	15,4%
2	Usia						
	< 35 Tahun (generasi y)	23	6,1%	192	8,4%	155	15,8%
	35-50Tahun (generasi x)	80	21,2%	827	36,2%	456	46,5%
	51-69 Tahun (generasi baby boomers)	200	52,9%	1078	47,2%	326	33,2%
	> 69 Tahun (generasi senior)	75	19,8%	189	8,3%	44	4,5%
3	Tingkat Pendidikan						
	Tidaktamat SD	176	46,6%	643	28,1%	167	17,0%
	SD-SMP	113	29,9%	527	23,1%	108	11,0%
	SMA	72	19,0%	813	35,6%	417	42,5%
	D1-S1	12	3,2%	281	12,3%	264	26,9%
	S2-S3	5	1,3%	22	1,0%	25	2,5%

PerbandingankarakteristikanggotakeluargatiapkategoriditunjukandalamTabel 27. Pada ketigakategori yang memilikianggotalebihdarienam orang tidaklebihdari 5%. Pada kategorinol (tidakmemilikisepeda motor) rentangjumlahanggotakeluargaterbesarada pada satuhinggadua orang sebanyak 56,6%. Kategorijenuh dan tidakjenuhjumlahanggotakeluargaterbesarada pada rentang 3-4 orang, sebesar 60,8% untukkategoritidakjenuh dan 61,5% untukkategorijenuh.

Data menunjukanvariabeljumlahanggotakeluargabekerjamemilikisebaran yang hampirsama, sebagianbesarhanyasatuhinggaduasaja yang bekerja. Untukkategorinol (tidakmemilikisepeda motor) dan kategorijenuhpersentasetertinggiada pada satuanggotakeluargabekerja. Pada kategoritidakjenuh, persentasetertinggiada pada dua orang

anggotakeluargabekerjameskipunperbedaandengansatuanggotakeluargabekerjaterhitungcu kupkeciltidaklebihdari 2%.

Sebagianbesarrumahtanggahanyamemilikianakusiadibawah 17 tahuntidaklebihdarisatu orang. Hal iniditunjukandarinilaipersentasetertinggiada pada kelompokkeluargayang tidakmemilikianakusiadibawah 17 tahun. Pada kategorinol (tidakmemilikisepeda motor) persentasetidakadanyaanak-anakmencapai 67,7% dan untukjumlahsatuanaksebesar 17,2% selisihkeduanyacukupjauh.DalamKategoritidakjenuhjumlahpersentasetidakadaanak-

anaksebesar 47,1%, terdapatsatuanakdibawah 17 tahun 31,1% dan duaanakanakdalamkeluargasebesar 17,1%. Selisihpersentasejumlahanakdarikelompoknolhinggadua pada kategorijenuhtidakterlalujauh. Jumlahkeluargatidakmemilikianakdibawahusia 17 tahunsebesar 33,6%, jumlahanggotakeluargamemilikisatuanaksebesar 32,8% dan 25,2% untukkeluarga yang memilikidua orang anggotakelurgausiaanak-anak.

Tabel 27Perbandingan Karakteristik AnggotaKeluarga Tiap Kategori

No	Variabel	Nol (N=378)		TidakJenuh (N=2286)		Jenuh (N=981)	
		Frekuensi	%	Frekuensi	%	Frekuensi	%
1	JumlahAnggotaRumahTangga						
	1-2 orang	214	56,6%	252	11,0%	238	24,3%
	3-4 orang	130	34,4%	1389	60,8%	603	61,5%
	5-6 orang	31	8,2%	553	24,2%	133	13,6%
	Lebihdari 6 orang	3	0,8%	92	4,0%	7	0,7%
2	JumlahAnggotaKeluargaBekerja						
	1 orang	210	55,6%	847	37,1%	465	47,4%
	2 orang	134	35,4%	882	38,6%	370	37,7%
	3 orang	29	7,7%	370	16,2%	125	12,7%
	4 orang	4	1,1%	154	6,7%	17	1,7%
	Lebihdari 4 orang	1	0,3%	33	1,4%	4	0,4%
3	JumlahAnak- anakdalamKeluarga						
	Tidakadaanak-anak	256	67,7%	1081	47,3%	330	33,6%
	1 anak	65	17,2%	711	31,1%	322	32,8%
	2 anak	43	11,4%	391	17,1%	247	25,2%
	3 anak	11	2,9%	80	3,5%	70	7,1%
	4 anak	3	0,8%	15	0,7%	12	1,2%
	Lebihdari 4 anak			8	0,3%		

menunjukkanperbandingankarakteristikekonomirumahtanggatiap-tiapkategori. Pada variabel total pendapatanbulananrumahtangganampakadannyakecenderungan pada ketigakategoritersebut. Pada kategorinol (tidakmemilikisepeda motor) persentasetertinggiada pada rentangRp Rp 999.000 sebesar 47,6%. 0 Kategorijenuhpersentasetertinggiada pada rentangRp. 2.000.000-Rp. 5.999.000 sebesar Sedangkanuntukkategoritidakjenuhterdapatduakelompokrentang dating memilikipersentasetinggiyaiturentangRp 1.000.000- Rp. 1.999.000 sebesar 40,6% dan 2.000.000-Rp. 5.999.000 dengannilaipersentase rentangRp. 41,1%. Semakintinggitingkatpendapatan rumahtangga, makatingkatkejenuhankepemilikankendaraan juga semakinjenuh.

Perbandinganpersentasevariabel total pengeluaranbulanan pada ketigakategorimemilikikecenderungan yang hampirsamadengan variable total pendapatanbulananrumahtangga. Pada kategorinol (tidakmemilikisepeda motor) persentaseterbesarada pada kelompok total pengeluaranbulananRp. 0 - Rp. 999.000sebesar

69%. Sedangkanuntukvariabeltidakjenuhkelompok total pengeluaranterbesarada pada Rp. 1.000.000 - Rp. 1.999.000denganpersentase 40%. Untukkategorijenuh, persentasetertinggiyaitu 54% ada pada kelompoktotal pengeluaranRp. 2.000.000 - Rp. 5.999.000.Semakintinggitingkatpengeluaranrumahtangga, makatingkatkejenuhankepemilikankendaraan juga semakinjenuh.

Variabeltotal biayatransportasibulananmemilikipersentasetertinggi pada rentang yang samayaituRp.

0 - Rp. 999.000.Terlihatjelasbahwaseluruhkategorimenghabiskanbiayatransportasi yang tidakjauhberbeda. Pada kategorinol (tidakmemilikisepeda motor) persentaseRp. 0 - Rp. 999.000mencapai 98,7%; kategoritidakjenuh 97,7%, dan kategorijenuh 95,5%. Dapatdikatakanbiayatransportasisepeda motorsaatinimasihkecil, sehinggatidakadaperbedaansignifikan pada tiaptikatkejenuhankepemilikansepeda motor.

Tabel 28Perbandingan Karakteristik Ekonomi Rumah Tangga Tiap Kategori

	Variabel	TidakJenuh						
No		Nol (N=378)		(N=2286)		Jenuh (N=981)		
-		Frekuensi	%	Frekuensi	%	Frekuensi	%	
1	Total PendapatanBulanan							
	Rp. 0 - Rp. 999.000	180	47,6%	283	12,4%	62	6,3%	
	Rp. 1.000.000 - Rp. 1.999.000	137	36,2%	927	40,6%	275	28,0%	
	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.999.000	49	13,0%	939	41,1%	530	54,0%	
	Rp. 6.000.000 - Rp. 12.499.000	9	2,4%	117	5,1%	95	9,7%	
	Rp. 12.500.000 - Rp. 19.999.000	1	0,3%	12	0,5%	13	1,3%	
	>Rp. 20.000.000	2	0,5%	8	0,3%	6	0,6%	
2	Total PengeluaranBulanan							
	Rp. 0 - Rp. 999.000	261	69,0%	754	33,0%	215	21,9%	
	Rp. 1.000.000 - Rp. 1.999.000	88	23,3%	915	40,0%	356	36,3%	
	Rp. 2.000.000 - Rp. 4.999.000	24	6,3%	546	23,9%	365	37,2%	
	>Rp. 5.000.000	5	1,3%	71	3,1%	45	4,6%	
	Total							
3	BiayaTransportasiBulanan							
	Rp. 0 - Rp. 999.000	373	98,7%	2219	97,07%	937	95,5%	
	Rp. 1.000.000 - Rp. 1.999.000	4	1,1%	55	2,41%	34	3,5%	
	Rp. 1.000.000 - Rp. 1.999.000	1	0,3%	11	0,48%	10	1,0%	
	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.999.000			1	0,04%			

Pada kategorinol (tidakmemilikikendaraan) karakteristikrumahtanggacenderungmemilikikepalakeluargaberusialebihdari 51 tahun, denganjumlahanggotakeluargatidaklebihdaridua orang dan sudahtidakmemilikianakusiadibawah 17 tahun. Mayoritaskepalakeluargamemilikitingkatpendidikantidaklebihdarisekolahdasar dan jumlahpendapatandibawahRp 1.000.000.Jikadibandingandengankategorinol (tidakmemilikisepeda motor), sebagianbesarkepalarumahtangga pada kategoritidakjenuhmemilikiusialebihmudayaitu 35-59 tahun. Tingkat pendidikannyalebihbaik, yaitusekolahmenengahatas. Meskipunpersentasesekolahdasar dan sekolahmenengahpertamatetapmasihtinggi. Jumlahanggotakeluarga dan anggotakeluargabekerjalebihbanyak. pendapatan Total total dan pengeluaranbulanansedikitlebihtinggi.Karakteristikrumahtangga pada kategorijenuhmemilikikemiripandengankategoritidakjenuh. Beberapa yang membedakanadalahmayoritaskepalarumahtanggamemilikitingkatpendidikan yang lebihtinggi. Total pendapatan dan pengeluaranbulanansedikitlebihtinggidarikategoritidakjenuh.

Adapunkesamaandariketiganyaadanyapersentase dan rentangbiayatransportasi yang hampirsama.

KESIMPULAN

Berdasarkanhasilanalisisyang telahdilakukanmakanrumahtangga yang tidakmemilikisepeda motor persentasenyalebihkecildariduakategorilainnya. Rumahtanggadengankategorinol (tidakmemilkisepeda motor) memilikikarakteristik yang berbedadarikategorijenuh dan tidakjenuh. Rumahtanggadengankategoritidakjenuh dan jenuhmemilikikarakteristik yang hampirsama. Ketigakategorimemilikikesamaan pada variabelbiayatransportasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2005). Kota Yogyakarta Dalam Angka 2005. Yogyakarta: BPS.
- Badan Pusat Statistik. (2016). *Statistik Daerah Kota Yogyakarta Dalam Angka 2015*. Yogyakarta: BPS.
- Choudhary, R., & Vasudevan, V. (2017). Study of vehicle ownership for urban and rural households in India. *Journal of Transport Geography*, 52–58.
- Dargay, J., & Hanly, M. (2007). Volatility of car ownership, commuting mode and time in UK. *Transport Research Part A*, 934-948.
- Delbosc, A. (2013). Household composition and within-household carsaturation in Melbourne. *Transport Policy*, 94-100.
- Goetzke, F., & Weinberger, R. (2012). Separating contextual from endogenous effects. *Environment and Planning A*, 1032–1046.
- Kitamura, R. (2009). A dynamic model system of household car ownership, trip generation, and modal split: model development and simulation experiment. *Transportation*, 711–732.
- Kuhnimhof, T., Buehler, R., & Dargay, J. (2011). Travel Trends among Young Germans and Britons. *J. Transport Res.*, 58-67.
- Matas, A., Raymond, J.-L., & Roig, J.-L. (2009). Car ownership and access to jobs in Spain. *Transportation Research Part A*, 607-617.
- Oakil, A. T. (2016). Securing or sacrificing access to a car: Gender difference in the effects of. *Travel Behaviour and Society*, 1-7.
- Zegras, C. (2010). The Built Environment and Motor Vehicle Ownership and Use: Evidence. *Urban Studies*, 1793-1817.