



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 2 Tahun 2023 Page 8221-8236

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Pengaruh Perilaku Pengemudi Kendaraan Ringan Terhadap Transportasi Berkelanjutan di Kota Makassar

Isfan Ramadhani Yunus^{1✉}, Lambang Basri Said², Ilham Syafey³

Program Pasca Sarjana Magister Teknik Sipil, Universitas Muslim Indonesia

Email: isfanry12@gmail.com[✉]

Abstrak

Tujuan Penelitian ini: 1) Menguraikan karakteristik pengemudi kendaraan ringan di Kota Makassar; 2) Menguraikan faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku pengemudi kendaraan ringan terhadap kemacetan lalu lintas di Kota Makassar; 3) Mengevaluasi dan menganalisis penerapan perilaku pengemudi kendaraan ringan terhadap transportasi berkelanjutan di Kota Makassar. Metode yang digunakan Deskriptif Analisis Kualitatif. Hasil yang diperoleh: 1) karakteristik pengemudi kendaraan ringan di Kota Makassar menunjukkan jumlah pengemudi laki-laki lebih banyak yaitu 65%, pengemudi kendaraan ringan berumur antara 17-30 tahun yaitu 46%, rata-rata melakukan perjalanan berlatar belakang sudah menikah sebanyak 68%, pendidikan terakhir rata-rata perguruan tinggi sebanyak 77%, bekerja sebagai pegawai swasta sebanyak 50%, penghasilan rata-rata per bulan 3-5 juta perbulan sebanyak 41%. Pengemudi yang sering mengalami kemacetan dalam sehari rata-rata mengalami kemacetan 2 kali dalam sehari yaitu sebanyak 45%; 2) hasil pengolahan dan analisis yang dilakukan terdapat pengaruh kedisiplinan pengemudi signifikan sebesar 0,262, keterampilan pengemudi juga signifikan sebesar 0,432, sedangkan pengetahuan dan kepatuhan pengemudi tidak signifikan terhadap penurunan tingkat kemacetan lalu lintas; 3) Hubungan kedisiplinan pengemudi signifikan terhadap transportasi berkelanjutan secara tidak langsung melalui kemacetan lalu lintas sebesar 0,152, keterampilan pengemudi juga signifikan terhadap transportasi berkelanjutan secara tidak langsung melalui kemacetan lalu lintas sebesar 0,250, pengetahuan dan kepatuhan pengemudi secara tidak langsung tidak signifikan terhadap transportasi berkelanjutan melalui kemacetan lalu lintas.

Kata Kunci: *Perilaku Pengemudi, Kemacetan, Transportasi Berkelanjutan*

Abstrak

The aims of this study: 1) Describe the features of light vehicle drivers in Makassar City; 2) Describe the factors that influence the behavior of light vehicle drivers towards traffic jams in Makassar City; 3) Evaluate and analyze the application of light vehicle driver behavior towards sustainable transportation in Makassar City. The method used is Descriptive Qualitative Analysis. The results obtained: 1) The characteristics of light vehicle drivers in Makassar City show that the number of male drivers is more, namely 65%, light vehicle drivers aged between 17-30 years, namely 46%, the average traveling background is married as much as 68% , last education average university is 77%, working as private employees is 50%, average monthly income of 3-5 million per month is 41%. Drivers who often experience traffic jams on average experience traffic jams 2 times a day, which is 45%; 2) the results of the processing and analysis carried out show that there is a significant effect of driver discipline at 0.262, driver skills are also significant at 0.432, while driver knowledge and obedience are not significant for reducing the level of traffic congestion; 3) The relationship between driver discipline is significant for sustainable transportation indirectly through traffic jams of 0.152, driver skills are also significant to sustainable transportation indirectly through traffic jams of 0.250, driver's knowledge and compliance are not directly significant to sustainable transportation through traffic jams.

Keywords: *Driver Behavior, Congestion, Sustainable Transportation*

PENDAHULUAN

Berangkat dari berbagai kota di negara - negara yang sudah lama berkembang pemikirannya terkait dengan kebutuhan transportasi perkotaan yang nyaman bagi pengguna juga ramah terhadap lingkungan. Transportasi merupakan penunjang segala aspek aktivitas manusia sehingga transportasi tidak hanya digunakan untuk saat ini namun harus ada keberlanjutan di masa yang akan datang. Transportasi berkelanjutan sebagai suatu sistem transportasi yang penggunaan bahan bakar, emisi kendaraan, tingkat keamanan, kemacetan, serta akses sosial dan ekonominya tidak menimbulkan dampak negatif yang tidak dapat diantisipasi generasi yang akan datang (Richardson, 2000).

Tingkat kepadatan penduduk yang ada diperkotaan khususnya di Kota Makassar akan memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan transportasi melayani kebutuhan masyarakat yang tinggi. Jumlah penduduk kota makassar tercatat 1,5 juta jiwa (Badan Pusat Statistik SulSel, 2022). Sementara pertumbuhan kendaraan sangat pesat dimana jumlahnya mencapai 1,7 juta unit serta pertumbuhan infrastruktur hanya 0,001 persen per tahun (Harian Fajar, Maret 21, 2022). Dengan bertambahnya jumlah penduduk dan kebutuhan akan transportasi serta pertumbuhan infrastruktur yang rendah berdampak negatif bagi penduduk itu sendiri, mulai dari kemacetan, kecelakaan, hingga pencemaran lingkungan.

Kemacetan lalu lintas terjadi karena beberapa faktor, seperti banyaknya pengguna jalan yang tidak tertib, pemakai jalan yang melawan arus, kurangnya petugas lalu lintas yang mengawasi, adanya mobil yang parkir di badan jalan, permukaan jalan tidak rata, tidak ada jembatan penyeberangan dan tidak ada pembatas jenis kendaraan (Boediningsih, 2011). Selain itu, kemacetan salah satunya juga disebabkan karena meningkatnya keinginan ataupun perilaku pengendara sebagai pelaku pergerakan lalu lintas untuk menggunakan kendaraan bermotor melengkapi aktivitas hidupnya.

Manusia sebagai pengemudi kendaraan merupakan bagian dari arus lalu lintas yaitu sebagai pemakai jalan. Dimana pengemudi kendaraan yang mengemudikan kendaraannya memiliki perilaku yang berbeda-beda sesuai dengan kondisi atau keadaan jiwanya berfikir dan bersikap akibat dari berbagai macam aspek baik dari faktor fisik maupun non fisik. Perilaku pengemudi merupakan sifat individu yang kemungkinan terjadi di lapangan karena adanya interaksi dengan faktor lainnya seperti jarak kendaraan, percepatan, perlambatan, serta aturan lalu lintas yang ada.

Kondisi Kota Makassar yang memiliki banyak jenis kendaraan terutama kendaraan umum masih belum secara signifikan menggantikan keberadaan kendaraan pribadi. Hal ini terjadi dikarenakan masyarakat masih merasakan bahwa pelayanan dari kendaraan umum masih kurang. Beberapa kekurangan pelayanan kendaraan umum adalah waktu tunggu yang terlalu lama, masih menggunakan jalur yang sama dengan kendaraan pribadi sehingga ketika macet tidak ada bedanya. Menurut (Thahir, M. 2019).

Berkaitan dengan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran karakteristik pengemudi dan faktor - faktor perilaku pengemudi kendaraan ringan yang mempengaruhi transportasi berkelanjutan terkait dengan kemacetan dari penggunaan kendaraan pribadi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian survey. Penelitian survey adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar atau kecil tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi, penelitian survey umumnya dilakukan untuk mengambil suatu generalisasi dari pengamatan yang tidak mendalam. Jika sampel yang diambil adalah representatif maka generalisasinya kuat. Jika dilihat dari sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini maka penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian primer. Penelitian dengan sumber data primer adalah data yang diperoleh melalui atau berasal dari pihak pertama yang memiliki suatu data. Untuk instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dari responden adalah dengan menggunakan kuisisioner. Kuisisioner berisi tentang pertanyaan-pertanyaan yang menyangkut setiap variabel. Indikator - indikator pertanyaan dalam kuisisioner penelitian ini diambil dari beberapa

penelitian terdahulu yang dianggap sesuai dengan variabel yang akan diuji.

Dalam penelitian ini akan dicari hubungan pengaruh variabel bebas/independen, dengan variabel intervening terhadap variabel tidak bebas/dependen serta indikator yang mempengaruhinya. Variabel independen pada penelitian ini adalah pengetahuan pengemudi (X1), Kepatuhan pengemudi (X2), kedisiplinan pengemudi (X3), dan Keterampilan pengemudi (X4); sedangkan variabel Dependen adalah Transportasi Berkelanjutan (Z) dan yang sebagai variabel intervening adalah Kemacetan Lalu Lintas (Y). Menurut (Narimawati, 2010), operasional variabel didefinisikan sebagai berikut: "Operasionalisasi variabel adalah proses penguraian variabel penelitian keadaan sub variabel, dimensi, indikator, sub variabel, dan pengukuran. Adapun syarat penguraian operasionalisasi variabel dilakukan bila dasar konsep dan indikator masing- masing variabel sudah jelas, apabila belum jelas secara konseptual maka perlu dilakukan analisis faktor.

Tabel 1. Variabel Penelitian

Simbol Variabel	Variabel		Sumber
X1	Variabel Independen	Pengetahuan Pengemudi	(Syafey, I., & Putra, W. D, 2023)
X2		Kepatuhan Pengemudi	
X3		Kedisiplinan Pengemudi	
X4		Keterampilan Pengemudi	(Istiyanto, B. 2019).
Y	Variabel Intervening	Kemacetan Lalu Lintas di Kota Makassar	(Syafey, I., & Putra, W. D, 2023)
Z	Variabel Dependen	Transportasi Berkelanjutan di Kota Makassar	(Said, L. B., Syafei, I., Watono, W., Anis, F. M., & Al Makassari, M. Y., 2021)

Pada bagian ini, peneliti mengajukan kerangka pemikiran teoritis yang diambil berdasarkan hasil telaah pustaka dan penelitian terdahulu. Kerangka pemikiran teoritis yang diajukan meliputi adalah pengetahuan pengemudi, Kepatuhan pengemudi, kedisiplinan pengemudi, dan Keterampilan pengemudi, Kemacetan Lalu Lintas dan Transportasi Berkelanjutan. Berdasarkan kerangka pemikiran teoritis yang telah diuraikan diatas, maka

hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu: *Pertama*, H1: Pengetahuan Pengemudi (X1)→Kemacetan Lalu Lintas (Y). *Kedua*, H2: Pengaruh Kepatuhan Pengemudi (X2)→Kemacetan Lalu Lintas (Y); (3) H3 : Pengaruh Kedisiplinan Pengemudi (X3)→Kemacetan Lalu Lintas (Y). *Keempat*, H4: Pengaruh Keterampilan Pengemudi (X4)→Kemacetan Lalu Lintas (Y). *Kelima*, H5: Pengaruh Kemacetan Lalu Lintas (Y)→ Transportasi berkelanjutan (Z). *Keenam*, H6 : Pengaruh Pengetahuan Pengemudi (X1)→Kemacetan Lalu Lintas (Y)→Transportasi berkelanjutan (Z). *Ketujuh*, H7: Pengaruh Kepatuhan Pengemudi (X2)→Kemacetan Lalu Lintas (Y)→Transportasi berkelanjutan (Z). *Kedelapan*, H8 : Pengaruh Kedisiplinan Pengemudi (X3)→Kemacetan Lalu Lintas (Y)→Transportasi berkelanjutan (Z). *Kesembilan*, H9 : Pengaruh Keterampilan Pengemudi (X4)→Kemacetan Lalu Lintas (Y)→Transportasi berkelanjutan (Z).

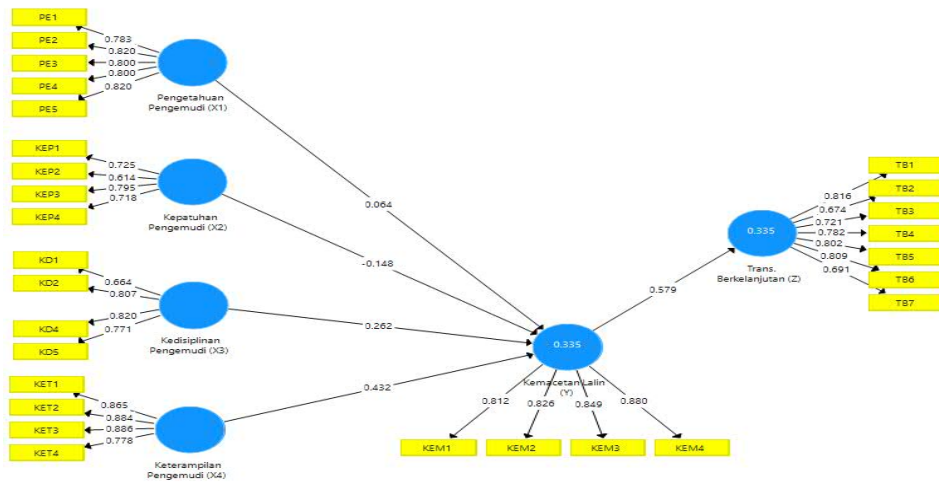
Untuk Sampel penelitian ini adalah pengemudi kendaraan ringan (light vehicle) dengan ukuran sampel yang ditinjau adalah 100 responden. Penentuan jumlah sampel didasarkan atas teori menurut Roscoe dalam (Sugiyono, 2015) memberikan rule of thumbs mengenai sampel size adalah sampel size lebih dari 30 dan kurang dari 500 adalah tepat untuk semua riset, kalau sampel dibagi menjadi sampel, maka minimum berjumlah 30 untuk tiap kategori, pada studi multivariate, sampel harus beberapa kali lebih besar dari jumlah variabel dalam studi (misalnya 10 x jumlah variabel), dan untuk riset eksperimen dengan kontrol ketat, sampel size cukup besar 10-20. Selanjutnya, pada PLS-SEM (Chin, 2000) menyatakan minimal ukuran sampel yang digunakan PLS-SEM ialah 30-100 ukuran sampel. Dalam penelitian ini penulis melakukan penarikan sampel dengan menggunakan teknik accidental sampling. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan metode Structural Equation Modeling (SEM) dan alat analisa yang digunakan dalam metode ini adalah software Smart PLS 3.0 (PLS). PLS adalah sebuah alat analisa yang memungkinkan peneliti untuk mendapatkan nilai variabel laten untuk tujuan prediksi. Orientasi analisis PLS bergeser dari menguji model kausalitas/teori ke componen based predictive model. Variabel laten didefinisikan sebagai jumlah dari indikatornya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SEM-PLS Smart PLS 3.0. Data yang sudah diisi oleh responden dijadikan 1 dalam sebuah tabulasi data tipe CSV (Comma Separated Values). Pengolahan data ini untuk mengetahui bentuk model, loading factor, signifikan pada masing-masing variable laten. Pengolahan data menggunakan SEM-PLS ini dilakukan running data secara berulang sehingga terpenuhi nilai validitas dan reliabilitasnya. Terdapat 3 kriteria pengukuran untuk menilai Outer model yaitu dengan Convergent Validity, Discriminant Validity, dan Composite Validity.

Convergent validity dengan indikator reflektif dapat dilihat dari kolerasi antara lain indikator dengan nilai konstruknya. Indicator dengan nilai loading factor dikatakan valid/reliable bila memiliki nilai kolerasi diatas 0,7, namun demikian untuk penelitian tahap awal dari pengembangan skala pengukuran nilai loading 0,5 sampai 0,6 dianggap sudah cukup memadai (Chin, 1998 dalam Ghozali, 2012). Namun apabila nilai yang dihasilkan tidak >0,5 maka indikator dinyatakan tidak valid dan indikator tersebut harus dihilangkan dari model sehingga harus dilakukan pengolahan data (running data) ulang. Dari hasil olah data SEM-PLS, dihasilkan permodelan dan data sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Hasil Olah Data SEM – PLS. Data di Olah Peneliti, (2023)

Selanjutnya hasil analisis Nilai Outer Loading pada olah data SEM –PLS

Tabel 2. Nilai Outer Loading pada olah data SEM –PLS

	Kedisiplinan Pengemudi (X3)	Kemacetan Lain (Y)	Kepatuhan Pengemudi (X2)	Keterampilan Pengemudi (X4)	Pengetahuan Pengemudi (X1)	Trans. Berkelanjutan (Z)
KD1	0.664					
KD2	0.807					
KD4	0.820					
KD5	0.771					
KEM 1		0.812				
KEM 2		0.826				
KEM 3		0.849				
KEM 4		0.880				
KEP1			0.725			
KEP2			0.614			
KEP3			0.795			
KEP4			0.718			
KET1				0.865		
KET2				0.884		
KET3				0.886		
KET4				0.778		
PE1					0.783	
PE2					0.820	
PE3					0.800	
PE4					0.800	
PE5					0.820	
TB1						0.816
TB2						0.674
TB3						0.721
TB4						0.782
TB5						0.802
TB6						0.809
TB7						0.691

Sumber Data: di Olah Peneliti, (2023)

Dari hasil olah data SEM-PLS pada Gambar 1 dan Tabel 2 diatas, didapatkan bahwa

semua indikator sudah valid/sudah memenuhi nilai loading faktor > 0,5. Selain mengevaluasi nilai loading faktor, validitas konstruk juga dapat dinilai dengan melihat nilai AVE (Average Variance Extracted) dimana nilai AVE mampu menunjukkan kemampuan nilai variabel laten dalam mewakili skor data asli. Cut-off value AVE yang digunakan adalah 0,50 dimana nilai AVE minimal 0,50 menunjukkan ukuran convergent validity yang baik mempunyai arti probabilitas indikator di suatu konstruk masuk ke variabel lain lebih rendah (kurang 0,50) sehingga probabilitas indikator tersebut konvergen dan masuk di konstruk yang nilai dalam bloknya lebih besar diatas 50%. nilai validitas konvergen. Berikut nilai AVE yang dihasilkan dari olah data SEM- PLS.

Tabel 3. Nilai AVE pada olah data SEM - PLS Tahap 2

	Average Variance Extracted (AVE)
Pengetahuan Pengemudi (X1)	0.648
Kepatuhan Pengemudi (X2)	0.513
Kedisiplinan Pengemudi (X3)	0.59
Keterampilan Pengemudi (X4)	0.73
Kemacetan Lalin (Y)	0.709
Trans. Berkelanjutan (Z)	0.575

Sumber Data: di Olah Peneliti, (2023)

Dari Tabel 3, terlihat bahwa olah data SEM-PLS diatas menghasilkan nilai AVE dari masing masing variabel dapat dinyatakan baik karena telah memenuhi persyaratan dengan nilai lebih dari 0,5. Selanjutnya dilakukan uji discriminant validity, untuk menguji apakah indikator- indikator suatu konstruk tidak berkorelasi tinggi dengan indikator dari konstruk lain. Berikut hasil nilai loading dan cross loading dari hasil olah data SEM-PLS:

Tabel 4. Loading dan Cross Loading

	Kedisiplinan Pengemudi (X3)	Kemacetan Lalin (Y)	Kepatuhan Pengemudi (X2)	Keterampilan Pengemudi (X4)	Pengetahuan Pengemudi (X1)	Trans. Berkelanjutan (Z)
KD1	0.664	0.424	0.480	0.411	0.447	0.476
KD2	0.807	0.438	0.522	0.659	0.352	0.470
KD4	0.820	0.352	0.584	0.602	0.438	0.543
KD5	0.771	0.329	0.516	0.580	0.374	0.426
KEM1	0.301	0.812	0.194	0.347	0.246	0.408
KEM2	0.414	0.826	0.344	0.414	0.319	0.493
KEM3	0.523	0.849	0.385	0.507	0.312	0.475
KEM4	0.460	0.880	0.432	0.550	0.357	0.555
KEP1	0.382	0.251	0.725	0.359	0.497	0.384
KEP2	0.221	0.186	0.614	0.265	0.355	0.302
KEP3	0.639	0.426	0.795	0.849	0.496	0.454
KEP4	0.608	0.227	0.718	0.545	0.608	0.315
KET1	0.673	0.444	0.683	0.865	0.566	0.507
KET2	0.684	0.465	0.700	0.884	0.573	0.536
KET3	0.634	0.511	0.725	0.886	0.549	0.502
KET4	0.520	0.451	0.559	0.778	0.427	0.399
PE1	0.318	0.240	0.433	0.374	0.783	0.265
PE2	0.421	0.167	0.546	0.470	0.820	0.284
PE3	0.453	0.215	0.673	0.573	0.800	0.324
PE4	0.376	0.348	0.498	0.471	0.800	0.388
PE5	0.519	0.393	0.586	0.573	0.820	0.363
TB1	0.595	0.474	0.520	0.491	0.366	0.816
TB2	0.389	0.330	0.348	0.455	0.272	0.674
TB3	0.468	0.400	0.498	0.503	0.399	0.721
TB4	0.582	0.381	0.516	0.551	0.358	0.782
TB5	0.476	0.451	0.364	0.412	0.302	0.802
TB6	0.376	0.513	0.294	0.365	0.237	0.809
TB7	0.456	0.475	0.277	0.302	0.302	0.691

Sumber Data: di Olah Peneliti, (2023)

Suatu indikator juga dapat dinyatakan valid jika mempunyai loading factor lebih tinggi daripada nilai cross loading-nya. Dari Tabel 4 terlihat bahwa kolerasi konstruk semua nilai loading memiliki nilai yang lebih besar dari cross loading.

Metode lain untuk mencari discriminant validity adalah dengan membandingkan nilai akar kuadrat dari AVE ($\sqrt{\text{AVE}}$) setiap konstruk dengan nilai korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya (latent variable correlation). Model mempunyai nilai Discriminant Validity yang cukup jika akar AVE untuk setiap konstruk lebih besar daripada kolerasi antara konstruk dan konstruk lainnya yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai Discriminant Validity

	Kedisiplinan Pengemudi (X3)	Kemacetan Lain (Y)	Kepatuhan Pengemudi (X2)	Keterampilan Pengemudi (X4)	Pengetahuan Pengemudi (X1)	Trans. Berkelanjutan (Z)
Kedisiplinan Pengemudi (X3)	0.768					
Kemacetan Lain (Y)	0.513	0.842				
Kepatuhan Pengemudi (X2)	0.686	0.414	0.716			
Keterampilan Pengemudi (X4)	0.735	0.549	0.713	0.854		
Pengetahuan Pengemudi (X1)	0.527	0.371	0.677	0.62	0.805	
Trans. Berkelanjutan (Z)	0.627	0.579	0.523	0.57	0.417	0.759

Sumber Data: di Olah Peneliti, (2023)

Tabel 5 diatas menunjukkan bahwa semua nilai akar AVE dari setiap konstruk lebih besar daripada kolerasi antar konstruk dan konstruk lainnya. Sehingga dari Tabel 3 dan Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa semua konstruk dalam model yang diestimasi telah memenuhi kriteria uji Discriminant Validity. Terakhir yang dilakukan pada evaluasi Outer Model adalah melakukan uji Composite Reliability. Uji Composite Reliability sebagai metode yang lebih baik dibandingkan dengan nilai cronbach alpha dalam menguji reliabilitas dalam model SEM. Interpretasi composite reliability sama dengan cronbach's alpha dimana nilai batas 0,7 ke atas dapat diterima.

Berikut disajikan hasil composite reliability dan cronbach's alpha dari olah data SEM-PLS:

Tabel 6. Nilai Discriminant Validity dan Cronbach Alpha

	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
Pengetahuan Pengemudi (X1)	0.87	0.902
Kepatuhan Pengemudi (X2)	0.704	0.807
Kedisiplinan Pengemudi (X3)	0.766	0.851

Keterampilan Pengemudi (X4)	0.876	0.915
Kemacetan Lalin (Y)	0.864	0.907
Trans. Berkelanjutan (Z)	0.876	0.904

Sumber Data: di Olah Peneliti, (2023)

Dari Tabel 6 diatas dapat terlihat bahwa model penelitian dianggap reliable karena nilai Composite Reliability dan Cronbach's Alpha semua variabel telah berada pada nilai diatas 0,7. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keempat variabel mempunyai reliabilitas yang andal karena memenuhi kriteria uji Composite Reliability dan Cronbach's Alpha.

Hasil Evaluasi Model Pengukuran (*Inner Model*)

Ada beberapa tahap dalam mengevaluasi hubungan antar konstruk. Hal ini dapat dilihat dari koefisien jalur (path coefficient) yang menggambarkan kedekatan hubungan antar konstruk. Tanda dalam path coefficient harus sesuai dengan teori yang dihipotesiskan, untuk menilai signifikan path coefficient dapat dilihat dari t test (critical ratio) yang diperoleh dari proses bootstrapping (resampling method). (Chin, 1998) menjelaskan, kriteria batasan nilai R² ini dalam tiga klasifikasi yaitu 0,67 sebagai substantial, 0,33 sebagai moderat dan 0,29 sebagai lemah. Perubahan nilai R² digunakan untuk melihat apakah pengukuran variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen memiliki pengaruh yang substantif. Dari hasil olah data SEM-PLS nilai R² yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Nilai R Square

	<i>R Square</i>	<i>R Square Adjusted</i>
Kemacetan Lalu lintas (Y)	0.335	0.307
Transportasi Berkelanjutan (Z)	0.335	0.328

Sumber Data: di Olah Peneliti, (2023)

Dari Tabel 7 tersebut menunjukkan bahwa konstruk Kemacetan lalu lintas dapat dijelaskan oleh variabel Pengetahuan pengemudi, kepatuhan pengemudi, kedisiplinan pengemudi, keterampilan pengemudi dan Kemacetan lalu lintas sebesar 0,335 atau 33,5 %, sedangkan sisanya 66,5% dijelaskan oleh variabel lain diluar model penelitian. Dari tabel tersebut juga menunjukkan bahwa konstruk Transportasi berkelanjutan dapat dijelaskan sebesar 0,335 atau 33,5% oleh variabel Pengetahuan pengemudi, kepatuhan pengemudi, kedisiplinan pengemudi, dan keterampilan pengemudi, sedangkan sisanya sebesar 66,5% dijelaskan oleh variabel lain diluar model penelitian.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan analisis full model Struktural Equation Modeling (SEM) dengan smartPLS. Dalam full model SEM dengan PLS selain memprediksi model, juga menjelaskan ada atau tidaknya hubungan antar variabel laten. Hubungan dari analisis jalur semua variabel laten dalam PLS pada penelitian sebagai berikut:

- Outer model yang menspesifikasi hubungan antara indikator dan variabel laten.
- Inner model yang menspesifikasi hubungan antar variabel laten.
- Weight relation dimana nilai kasus dari variabel laten dapat diestimasi.

Pengambilan keputusan atas penerimaan hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan ketentuan nilai t-tabel one tail test yang ditentukan dalam penelitian ini adalah sebesar 1,96 untuk signifikansi 0,05. Selanjutnya nilai t-tabel tersebut dijadikan sebagai nilai cut off untuk penerimaan atau penolakan hipotesis yang diajukan :

- Nilai outer weight masing-masing indikator dan nilai signifikansinya. Nilai weight yang disarankan adalah diatas dan t-statistik di atas nilai t-tabel 1,645 untuk $\alpha = 0,05$ pada uji one tailed.
- Melihat nilai inner weight dari hubungan antar variabel laten. Nilai weight dari hubungan tersebut harus menunjukkan arah positif dengan nilai t- statistik diatas nilai t-tabel 1,96 untuk $\alpha = 0,05$ pada uji one tailed.
- Hipotesis penelitian diterima jika nilai weight dari hubungan antar variabel laten menunjukkan arah dengan nilai t-statistik di atas nilai t-tabel 1,96 untuk $\alpha = 0,05$: Hipotesis penelitian ditolak jika nilai weight dari hubungan antar variabel menunjukkan nilai t-statistik dibawah nilai t-tabel untuk $\alpha = 0,05$;

Terdapat 9 hipotesis yang akan dicoba dijawab dalam penelitian ini, dan dari hasil pengujian hipotesis sebagai berikut:

	Original Sample (O)	T Statistics (O/STDEV)	P Values	Kesimpulan
Pengetahuan Pengemudi (X1) -> Kemacetan Lalin (Y)	0.064	0.552	0.581	Terdapat pengaruh POSITIF tetapi hasilnya tidak signifikan/Hipotesis DITOLAK
Kepatuhan Pengemudi (X2) -> Kemacetan Lalin (Y)	-0.148	0.792	0.429	Terdapat pengaruh NEGATIF dan hasilnya tidak signifikan/Hipotesis DITOLAK

Kedisiplinan Pengemudi (X3) -> Kemacetan Lalin (Y)	0.262	2.483	0.013	Terdapat pengaruh POSITIF dan hasilnya signifikan/Hipotesis DITERIMA
Keterampilan Pengemudi (X4) -> Kemacetan Lalin (Y)	0.432	2.656	0.008	Terdapat pengaruh POSITIF dan hasilnya signifikan/Hipotesis DITERIMA
Kemacetan Lalin (Y) -> Trans. Berkelanjutan (Z)	0.579	7.175	0.00	Terdapat pengaruh POSITIF dan hasilnya signifikan/Hipotesis DITERIMA
Pengetahuan Pengemudi (X1) -> Kemacetan Lalin (Y) -> Trans. Berkelanjutan (Z)	0.037	0.527	0.598	Terdapat pengaruh POSITIF tetapi hasilnya tidak signifikan/Hipotesis DITOLAK
Kepatuhan Pengemudi (X2) -> Kemacetan Lalin (Y) -> Trans. Berkelanjutan (Z)	-0.085	0.771	0.441	Terdapat pengaruh NEGATIF dan hasilnya tidak signifikan/Hipotesis DITOLAK
Kedisiplinan Pengemudi (X3) -> Kemacetan Lalin (Y) -> Trans. Berkelanjutan (Z)	0.152	2.223	0.027	Terdapat pengaruh POSITIF dan hasilnya signifikan/Hipotesis DITERIMA
Keterampilan Pengemudi (X4) -> Kemacetan Lalin (Y) -> Trans. Berkelanjutan (Z)	0.250	2.403	0.017	Terdapat pengaruh POSITIF dan hasilnya signifikan/Hipotesis DITERIMA

Sumber Data: di Olah Peneliti, (2023)

Dari beberapa hasil uji analisis data diatas, dapat diidentifikasi beberapa hasil temuan hasil penelitian yang terurai sebagai berikut:

H1: Pengaruh Pengetahuan Pengemudi (X1) terhadap Kemacetan Lalu Lintas (Y)

Parameter pengaruh variabel pengetahuan pengemudi terhadap kemacetan lalu lintas (original sample/sampel asli) sebesar 0,064 yang berarti terdapat pengaruh POSITIF antara kedua variable tersebut. Atau dapat diinterpretasikan bahwa semakin tinggi pengetahuan pengemudi maka pengaruh terhadap tingkat kemacetan lalu lintas semakin rendah. Kemudian dari nilai T-statistik yang dihasilkan adalah sebesar 0,552 yang berarti hasil tersebut dikatakan TIDAK SIGNIFIKAN oleh karena nilai t statistik lebih kecil dari t-tabel ($0,552 < 1,96$) atau dapat dikatakan HIPOTESIS DITOLAK.

H2: Pengaruh Kepatuhan Pengemudi (X2) terhadap Kemacetan Lalu Lintas (Y)

Parameter pengaruh variabel kepatuhan pengemudi terhadap kemacetan lalu lintas (original sample/sampel asli) sebesar -0,148 yang berarti terdapat pengaruh NEGATIF antara kedua variable tersebut. Atau dapat diinterpretasikan bahwa semakin rendah kepatuhan pengemudi maka pengaruh terhadap tingkat kemacetan lalu lintas pun semakin tinggi. Kemudian dari nilai T-statistik yang dihasilkan adalah sebesar 0,792 yang berarti hasil tersebut dikatakan TIDAK SIGNIFIKAN oleh karena nilai t statistik lebih kecil dari t-tabel ($0,792 < 1,96$) atau dapat dikatakan HIPOTESIS DITOLAK.

H3: Pengaruh Kedisiplinan Pengemudi (X3) terhadap Kemacetan Lalu Lintas (Y)

Parameter pengaruh variabel kedisiplinan pengemudi terhadap kemacetan lalu lintas (original sample/sampel asli) sebesar 0,262 yang berarti terdapat pengaruh POSITIF antara kedua variable tersebut. Atau dapat diinterpretasikan bahwa semakin tinggi kedisiplinan pengemudi maka pengaruh terhadap tingkat kemacetan lalu lintas pun semakin tinggi. Kemudian dari nilai T-statistik yang dihasilkan adalah sebesar 2,483 yang berarti hasil tersebut dikatakan SIGNIFIKAN oleh karena nilai t statistik lebih besar dari t-tabel ($2,483 > 1,96$) atau dapat dikatakan HIPOTESIS DITERIMA.

H4: Pengaruh Keterampilan Pengemudi (X4) terhadap Kemacetan Lalu Lintas (Y).

Pengaruh variabel keterampilan pengemudi terhadap kemacetan lalu lintas (original sample/sampel asli) sebesar 0,432 yang berarti terdapat pengaruh POSITIF antara kedua variable tersebut. Atau dapat diinterpretasikan bahwa semakin tinggi keterampilan pengemudi maka pengaruh terhadap tingkat kemacetan lalu lintas pun semakin tinggi. Kemudian dari nilai T-statistik yang dihasilkan adalah sebesar 2,656 yang berarti hasil tersebut dikatakan SIGNIFIKAN oleh karena nilai t statistik lebih besar dari t-tabel ($2,656 > 1,96$) atau dapat dikatakan HIPOTESIS DITERIMA.

H5: Pengaruh Kemacetan Lalu Lintas (Y) terhadap Transportasi berkelanjutan (Z)

Parameter pengaruh variabel kemacetan lalu lintas terhadap transportasi berkelanjutan (original sample/sampel asli) sebesar 0,579 yang berarti terdapat pengaruh POSITIF antara kedua variable tersebut. Atau dapat diinterpretasikan bahwa semakin tinggi tingkat kemacetan lalu lintas maka pengaruh terhadap transportasi berkelanjutan pun akan semakin tinggi. Kemudian dari nilai T-statistik yang dihasilkan adalah sebesar 7,175 yang berarti hasil tersebut dikatakan SIGNIFIKAN oleh karena nilai t statistik lebih besar dari t-tabel ($7,175 > 1,96$) atau dapat dikatakan HIPOTESIS DITERIMA.

H6: Pengaruh Pengetahuan Pengemudi (X1) melalui Kemacetan Lalu Lintas (Y) terhadap Transportasi berkelanjutan (Z)

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan aplikasi Berdasarkan Tabel 4.21 besarnya koefisien parameter pengaruh variabel pengetahuan pengemudi terhadap transportasi berkelanjutan melalui kemacetan lalu lintas (original sample/sampel asli) sebesar 0,037 yang berarti terdapat pengaruh POSITIF antara kedua variable tersebut. Atau dapat diinterpretasikan bahwa secara tidak langsung semakin tinggi pengetahuan pengemudi berpengaruh terhadap transportasi berkelanjutan akan semakin rendah melalui mediasi kemacetan lalu lintas. Kemudian dari nilai T-statistik yang dihasilkan adalah sebesar 0,527 yang berarti hasil tersebut dikatakan TIDAK SIGNIFIKAN oleh karena nilai t statistik lebih kecil dari t-tabel ($0,527 < 1,96$) atau dapat dikatakan HIPOTESIS DITOLAK.

H7: Pengaruh Kepatuhan Pengemudi (X2) melalui Kemacetan Lalu Lintas (Y) terhadap Transportasi berkelanjutan (Z)

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan aplikasi Berdasarkan Tabel 4.21 besarnya koefisien parameter pengaruh variabel kepatuhan pengemudi terhadap transportasi berkelanjutan melalui kemacetan lalu lintas (original sample/sampel asli) sebesar -0,085 yang berarti terdapat pengaruh NEGATIF antara kedua variable tersebut. Atau dapat diinterpretasikan bahwa secara tidak langsung semakin rendah kepatuhan pengemudi berpengaruh terhadap transportasi berkelanjutan akan semakin tinggi melalui mediasi kemacetan lalu lintas. Kemudian dari nilai T-statistik yang dihasilkan adalah sebesar 0,771 yang berarti hasil tersebut dikatakan TIDAK SIGNIFIKAN oleh karena nilai t statistik lebih kecil dari t-tabel ($0,771 < 1,96$) atau dapat dikatakan HIPOTESIS DITOLAK.

H8: Pengaruh Kedisiplinan Pengemudi (X3) melalui Kemacetan Lalu Lintas (Y) terhadap Transportasi berkelanjutan (Z)

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan aplikasi Berdasarkan Tabel 4.21 besarnya koefisien parameter pengaruh variabel kedisiplinan pengemudi terhadap transportasi berkelanjutan melalui kemacetan lalu lintas (original sample/sampel asli) sebesar 0,152 yang berarti terdapat pengaruh POSITIF antara kedua variable tersebut. Atau dapat diinterpretasikan bahwa secara tidak langsung semakin tinggi kedisiplinan pengemudi

berpengaruh terhadap transportasi berkelanjutan akan semakin tinggi melalui mediasi kemacetan lalu lintas. Kemudian dari nilai T-statistik yang dihasilkan adalah sebesar 2,223 yang berarti hasil tersebut dikatakan SIGNIFIKAN oleh karena nilai t statistik lebih besar dari t-tabel ($2,223 > 1,96$) atau dapat dikatakan HIPOTESIS DITERIMA.

H9: Pengaruh Keterampilan Pengemudi (X4) melalui Kemacetan Lalu Lintas (Y) terhadap Transportasi berkelanjutan (Z)

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan aplikasi Berdasarkan Tabel 4.21 besarnya koefisien parameter pengaruh variabel keterampilan pengemudi terhadap transportasi berkelanjutan melalui kemacetan lalu lintas (original sample/sampel asli) sebesar 0,250 yang berarti terdapat pengaruh POSITIF antara kedua variable tersebut. Atau dapat diinterpretasikan bahwa secara tidak langsung semakin tinggi keterampilan pengemudi berpengaruh terhadap transportasi berkelanjutan akan semakin tinggi melalui mediasi kemacetan lalu lintas. Kemudian dari nilai T-statistik yang dihasilkan adalah sebesar 2,403 yang berarti hasil tersebut dikatakan SIGNIFIKAN oleh karena nilai t statistik lebih besar dari t-tabel ($2,403 > 1,96$) atau dapat dikatakan HIPOTESIS DITERIMA.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis pengujian perilaku pengemudi kendaraan ringan terhadap transportasi berkelanjutan di Kota Makassar, dapat disimpulkan sebagai berikut. *Pertama*, Melalui metode analisis deskriptif diketahui karakteristik pengemudi kendaraan ringan di Kota Makassar menunjukkan jumlah pengemudi laki-laki lebih banyak yaitu sebesar 65%, untuk pengemudi yang paling banyak mengemudi kendaraan ringan berumur antara 17-30 tahun yaitu sebesar 46%, dimana rata-rata yang melakukan perjalanan dengan mengemudi kendaraan ringan berlatar belakang yang sudah menikah sebanyak 68%, pendidikan terakhir rata-rata perguruan tinggi sebanyak 77%, pekerjaan sebagai pegawai swasta sebanyak 50%, dengan penghasilan rata-rata per bulan 3-5 juta perbulan sebanyak 41%. Untuk pengemudi yang sering mengalami pengalaman kemacetan dalam sehari rata-rata mengalami kemacetan 2 kali dalam sehari yaitu sebanyak 45%.

Kedua, Berdasarkan pengumpulan dan pengolahan data serta analisis yang telah dilakukan, didapatkan pengaruh kedisiplinan pengemudi signifikan sebesar 0,262, keterampilan pengemudi juga signifikan sebesar 0,432, sedangkan pengetahuan dan kepatuhan pengemudi tidak signifikan terhadap penurunan tingkat kemacetan lalu lintas. *Ketiga*, Hubungan kedisiplinan pengemudi signifikan terhadap transportasi berkelanjutan secara tidak langsung yang di mediasi melalui kemacetan lalu lintas sebesar 0,152, keterampilan pengemudi juga signifikan terhadap transportasi berkelanjutan secara tidak langsung yang di mediasi melalui kemacetan lalu lintas sebesar 0,250, sedangkan pengetahuan dan kepatuhan pengemudi secara tidak langsung tidak signifikan terhadap

transportasi berkelanjutan yang di mediasi melalui kemacetan lalu lintas. Untuk itu perlu adanya upaya peningkatan berupa program dan kegiatan yang lebih memberikan dampak kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). Metodologi penelitian kualitatif. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Boediningsih, W. (2011). Dampak kepadatan lalu lintas terhadap polusi udara kota surabaya. *Jurnal Fakultas Hukum*, 20(20), 119-138.
- Chin, W. W. (1998). *The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chin, W. (2000, December). Partial least squares for IS researchers: an overview and presentation of recent advances using the PLS approach. In *ICIS (Vol. 2000, pp. 741-742)*.
- Ferdinand, Augusty. (2005). "Structural Equation Modeling Dalam Penelitian Manajemen". Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang
- Ghozali, I. (2012). *Partial Least Square: Konsep, teknik dan Aplikasi SMART PLS 2.0M3*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Istiyanto, B. (2019). Kajian Literatur Analisis Kompetensi Pengemudi Mengemudikan Kendaraan Dalam Lalu Lintas Angkutan Jalan. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 6(1), 29-36.
- Muliawati, D. N. (2018). Pengaruh Kepuasan Kerja, Komitmen Organisasional Terhadap Turnover Intention dan Kinerja Karyawan (Studi Kasus Pada PTT Di PT. SCI Cabang Surabaya). Masters thesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Najmy, A. (2018). Identifikasi Pengaruh Perilaku Pengendara Terhadap Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas Dengan Menggunakan Metode Structural Equation Modelling (SEM) (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).
- Narimawati, U. (2010). *Research methodology and research design*.
- Ramadhan, F. A. (2022). Evaluasi Perilaku Pengemudi Kendaraan Ringan (Light Vehicle) Terhadap Transportasi Berkelanjutan Di Kota Kupang-Nusa Tenggara Timur.
- Richardson, H.W, Cang-He C. Bae & Murtaza Baxamusa. 2000. Compact Cities in Developing Countries: Assesment and Implications. Dalam Mike Jenks & Rod Burgess (Eds) *Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries*. London: Spon Press.
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Syafey, I. (2023). Peran Karakter Pengendara Dan Buka-an Median Pada Kemacetan Perkotaan. Yogyakarta: CV Budi Utama.

- Syafey, I., & Putra, W. D. (2023). Analisis Pengaruh Perilaku Pengendara Pada Kemacetan Dan Alternatif Pengendalian Di Kota Makassar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 2784-2799.
- Thahir, M. (2019). Persepsi Masyarakat Pengguna Angkutan Umum Tentang Transportasi Berkelanjutan Di Kota Makassar (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Wesli, W. (2021). Pengaruh Pengetahuan Berkendara Terhadap Perilaku Pengendara Sepeda Motor Menggunakan Structural Equation Model (Sem). *Teras Jurnal*, 5(1).