

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keselamatan berlalu lintas merupakan isu penting yang mempengaruhi kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Tingginya angka kecelakaan lalu lintas, baik yang mengakibatkan cedera ringan, berat, hingga kematian, menunjukkan perlunya perhatian serius terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatan di jalan raya. Salah satu faktor yang mempengaruhi keselamatan berlalu lintas adalah perilaku berkendara.

Meskipun ada banyak sekali faktor yang berkontribusi terhadap kecelakaan di jalan raya, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa peran faktor manusia dalam penyebab kecelakaan hampir mencapai 90% (Rad et al., 2016; Zubaidi et al., 2022). Menurut definisinya, faktor manusia mengacu pada “faktor lingkungan, organisasi dan pekerjaan, serta karakteristik manusia dan individu yang mempengaruhi perilaku di tempat kerja dengan cara yang dapat mempengaruhi kesehatan dan keselamatan” (WHO, 2009). Karena faktor manusia sangat terkait dengan kondisi psiko-sosial seseorang, perilaku pengemudi memainkan peran dominan dalam mengendalikan pergerakan kendaraan. Tindakan mengemudi apa pun yang secara nyata melampaui norma, perilaku mengemudi yang tidak aman dan secara langsung berdampak pada pengguna jalan lainnya jelas berbahaya.

Dalam hal ini, perilaku truk dan pengemudi truk yang beroperasi pada antarmuka lalu lintas, jalan yang kompleks cenderung memberikan potensi terjadinya kecelakaan di jalan raya. Pertama, hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pengemudi truk memiliki lingkungan berkendara yang monoton dan panjang siang dan malam sehingga memperlambat fungsi sensorimotorik dan kecepatan bereaksi sehingga menyebabkan tabrakan (Meng et al., 2016; Shams et al., 2020; Thiffault dan Bergeron, 2003). Kedua, ukuran truk dan potensi keterbatasan kemampuan manuver dalam berbelok menjadi penyebab terjadinya tabrakan truk yang mengakibatkan tabrakan truk tunggal atau multi-truk yang menimbulkan dampak besar (Chen dkk., 2020; Moridpour dkk., 2012). Ketiga, mungkin atribut yang paling mencolok adalah pola tidur-bangun yang tidak teratur dan akumulasi kelelahan akibat jarak tempuh yang jauh dan bahaya pekerjaan yang dihadapi pengemudi truk (Mahajan et al., 2019a; McCartt et al., 2000). Masalah-masalah ini sudah serius dampak terhadap sikap dan kepribadian pengemudi truk yang menyebabkan mereka terlibat dalam perilaku mengemudi transgresif yang menimbulkan risiko kematian yang tinggi.

Menurut Lay (2019) bahwa faktor yang mempengaruhi berkendara meliputi faktor pengetahuan, sikap disiplin dan perawatan kendaraan. adapun perbedaannya dari Indikator pengaruh perilaku meliputi pengetahuan aturan lalu lintas, sikap disiplin, dan merawat kendaraan terhadap kecelakaan lalu lintas di kota surabaya. Metode yang digunakan juga *structural equation modelling* (SEM) dengan data kuesioner berjumlah 200 responden untuk mendapatkan *confirmatiry factor analysis* (CFA) kemudian diolah di software *analys Partial*

Least Square (PLS) version 3.0. Dengan menggunakan SEM lebih tepat untuk menjelaskan indikator pengaruh perilaku mana kah yang berpengaruh dan seberapa besar pengaruh terhadap kecelakaan hal ini dimudahkan dengan path analys.

Penelitian ini untuk mengidentifikasi pengaruh perilaku pengendara terhadap tingkat kecelakaan lalu lintas. Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi/ bahan pertimbangan lembaga yang berwenang untuk menciptakan kebijakan, program hingga strategi yang tepat untuk mengurangi angka kecelakaan

B. Rumusan Masalah

Untuk menjelaskan permasalahan sesuai dengan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah yang diangkat dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengetahui penyimpangan, tingkat kesalahan, dan pengetahuan rambu lalu lintas dalam keselamatan berkendara.
2. Bagaimana perilaku pengemudi: penyimpangan, kesalahan dan pengetahuan rambu lalu lintas dalam keselamatan berkendara.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui bagaimana penyimpangan, tingkat kesalahan, dan pengetahuan rambu lalu lintas dalam keselamatan berkendara.
2. Untuk mengetahui Bagaimana Perilaku Pengemudi: penyimpangan, kesalahan dan pengetahuan rambu lalu lintas dalam keselamatan berlalu berkendara.

D. Batasan Masalah

Agar penulisan tugas akhir ini dapat terarah dan sesuai dengan tujuan, maka diperlukan pembatasan masalah, yaitu Peneliti membatasi masalah hanya pada pengaruh yang dihasilkan oleh kesalahan, penyimpangan, dan pengetahuan rambu lalu lintas terhadap keselamatan berkendara yang dilakukan oleh pengemudi supir truk dan membatasi responden yang ada di provinsi sulawesi seatan. Adapun lokasi dalam penelitian ini yakni di jembatan timbang berlokasi di kecamatan binuang, Kabupaten polewali Mandar (jalan trans sulawesi) yang menghubungkan antara sulawesi selatan dan sulawesi barat serta jembatan timbang datae yang berlokasi di Lawawoi Kecamatan Watang Pulu Kabupaten SIDRAP yang menghubungkan antara Kota Makassar dengan Kota Palopo. Waktu dalam kegiatan penelitian ini mulai dari bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2024, dengan jumlah responden yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 200 responden.

E. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Dalam aspek teoritis, untuk menambah pengetahuan penulis tentang apa saja yang termasuk kedalam keselamatan berkendara, dan faktor penyebab terjadinya kecelakaan pada supir truk
2. Diharapkan dari penelitian ini dapat digunakan oleh instansi atau pihak terkait sebagai bahan acuan untuk pengaturan manajemen dan penekanan angka kecelakaan lalu lintas terkhusus supir truk

3. Dalam aspek akademis, semoga memberikan wawasan dan inovasi baru terhadap judul – judul penelitian yang akan datang, dan memberikan referensi untuk penelitian selanjutnya sehingga memunculkan ide-ide penelitian yang akan berguna untuk semua orang terkhusus kepada mahasiswa fakultas Teknik jurusan sipil itu sendiri, masyarakat maupun instansi terkait.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan menyampaikan penguraian dan gambaran singkat tentang penjelasan masing – masing bab, sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang teori-teori yang menyangkut penelitian ini dan menguraikan berbagai sumber bacaan yang mendukung analisa permasalahan.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini diuraikan mengenai jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, dan menjelaskan metode yang akan digunakan dalam penelitian nantinya mulai dari tahapan perencanaan, analisa kinerja serta lain sebagainya.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas secara keseluruhan tentang hasil pengolahan data yang telah dicapai dari hasil survey lapangan.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari seluruh penulisan, serta saran-saran yang dikemukakan berupa sumbangan pemikiran penulis tentang permasalahan didalam penelitian ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Lalu Lintas

Lalu lintas memiliki keunggulan dan karakteristik tersendiri yang perlu dikembangkan dan dimanfaatkan sehingga mampu menjangkau seluruh wilayah dan pelosok daratan dengan mobilitas tinggi dan mampu memadukan dengan sarana transportasi lain. Menyadari peranan transportasi maka lalu lintas ditata dalam sistem transportasi nasional secara terpadu dan diharapkan mampu mewujudkan tersedianya jasa transportasi yang serasi dengan tingkat kebutuhan lalu lintas yang tertib, aman, nyaman, cepat, teratur, lancar dan biaya yang terjangkau oleh masyarakat.

Pengembangan lalu lintas yang ditata sedemikian rupa dalam satu kesatuan sistem dilakukan dengan mengintegrasikan dan mendominasi unsur yang terdiri dari jaringan transportasi jalan kendaraan beserta dengan pengemudinya, peraturan-peraturan dan metode yang sedemikian rupa sehingga terwujud totalitas yang utuh, berdayaguna dan berhasil. Lalu lintas dan angkutan jalan perlu diselenggarakan secara berkesinambungan antara satu dengan yang lain dan terus ditingkatkan agar daya jangkau menjadi lebih luas dan pelayanan kepada masyarakat menjadi lebih baik dengan memperhatikan kepentingan umum/kebutuhan masyarakat, kelestarian lingkungan, koordinasi antar wewenang pusat dan daerah serta unsur instansi sektor, dan antar unsur terkait serta

terciptanya keamanan dan ketertiban masyarakat dalam keterkaitannya dengan lalu lintas dan angkutan jalan.

Pengertian lalu lintas menurut Pasal 1 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan didefinisikan sebagai gerak kendaraan dan orang di ruang lalu lintas jalan, sebagai prasarana yang diperuntukkan bagi gerak pindah kendaraan, orang, dan/atau barang yang berupa jalan dengan fasilitas pendukungnya. Menurut Muhammad Ali, lalu lintas adalah berjalan, bolak balik, perjalanan di jalan.

Ramdlon Naning juga menguraikan pengertian tentang lalu lintas yaitu gerak pindah manusia dengan atau tanpa alat penggerak dari satu tempat ke tempat lain. Sedangkan menurut Poerwodarminto¹ bahwa lalu lintas adalah :

1. Perjalanan bolak-balik
2. Perihal perjalanan di jalan dan sebagainya
3. Berhubungan antara sebuah tempat

Berdasarkan pengertian dan definisi-definisi di atas dapat diartikan bahwa lalu lintas ialah setiap hal yang berhubungan dengan sarana jalan umum sebagai sarana utama untuk tujuan yang ingin dicapai. Lalu lintas juga dapat diartikan sebagai hubungan antara manusia dengan atau tanpa disertai alat penggerak dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan jalan sebagai ruang geraknya.

B. Pelanggaran Lalu Lintas

Pengertian lalu lintas dalam kaitannya dengan lalu lintas jalan, Ramdlon Naning menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan pelanggaran lalu lintas jalan

adalah perbuatan atau tindakan yang bertentangan dengan ketentuan-ketentuan peraturan perundang-undangan lalu lintas.

Pelanggaran yang dimaksud di atas adalah pelanggaran yang sebagaimana diatur dalam Pasal 105 Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 yang berbunyi :

1. Berperilaku tertib dan/atau
2. Mencegah hal-hal yang dapat merintangi, membahayakan keamanan dan keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan atau yang dapat menimbulkan kerusakan jalan.

Untuk memahami tentang pelanggaran lalu lintas lebih terperinci, maka perlu dijelaskan terlebih dahulu mengenai pelanggaran itu sendiri. Dalam Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP) tindak pidana dibagi atas kejahatan (*misdrifje*) dan pelanggaran (*overtredingen*). Mengenai kejahatan itu sendiri di dalam KUHP diatur di dalam Buku II yaitu tentang Kejahatan. Sedangkan pelanggaran diatur pada Buku III yaitu tentang Pelanggaran. Dalam hukum pidana terdapat dua pandangan mengenai kriteria pembagian tindak pidana kejahatan dan pelanggaran, yaitu kualitatif dan kuantitatif.

Menurut pandangan yang bersifat kualitatif didefinisikan bahwa suatu perbuatan dipandang sebagai tindak pidana setelah adanya undang-undang yang mengatur sebagai tindak pidana. Sedangkan kejahatan bersifat *recht delicten* yang berarti sesuatu yang dipandang sebagai perbuatan yang bertentangan dengan keadilan, terlepas apakah perbuatan itu diancam pidana dalam suatu peraturan undang-undang atau tidak. Menurut pandangan yang bersifat kualitatif bahwa terdapat ancaman pidana pelanggaran lebih ringan dari kejahatan.

Menurut JM Van Bemmelen dalam bukunya “Handen Leer Boek Van Het Nederlandse Strafrecht” menyatakan bahwa perbedaan antara kedua golongan tindak pidana ini (kejahatan dan pelanggaran) tidak bersifat kualitatif, tetapi hanya kuantitatif, yaitu kejahatan pada umumnya diancam dengan hukuman yang lebih berat dari pada pelanggaran dan nampaknya ini didasarkan pada sifat lebih berat dari kejahatan.

C. Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan adalah suatu kejadian yang sangat kompleks, karena bisa memiliki banyak sekali faktor penyebab, Kecelakaan merupakan suatu kejadian tidak terjadi secara kebetulan melainkan disertai suatu penyebab yang dapat dicari tahu guna melakukan tindakan pencegahan, suatu kecelakaan lalu lintas bisa berasal dari manusia, mesin atau kendaraan, jalanan, dan lingkungan. Faktor manusia dipengaruhi oleh pengemudi, penumpang, pemakaian jalan, faktor kendaraan dipengaruhi oleh kendaraan tidak bermotor, kendaraan bermotor. Faktor jalanan dipengaruhi oleh kebaikan jalan, sarana jalan dan faktor lingkungan dipengaruhi oleh cuaca dan geografi. Kecelakaan lalu lintas adalah kegagalan kinerja satu atau lebih komponen pengendara yang mengakibatkan kerusakan harta benda, luka ringan/berat dan bahkan kematian. Kecelakaan jalan biasa dapat dikategorikan sedikitnya ke dalam empat kategori antara lain kecelakaan beruntun, kecelakaan tunggal, kecelakaan pedestrian/Pejalan kaki dan kecelakaan benda diam (Khisty dan B.Kent Lall, 2016).

Menurut Undang - Undang No. 22 tahun 2009 dalam Paulus Gerhard (2017), kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga

dan tidak disengaja yang melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lainnya, mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda. Kecelakaan disebabkan oleh berbagai faktor yang tidak senagaja terjadi dalam waktu tertentu dan tidak dapat diramalkan secara pasti. Dari beberapa definisi kecelakaan lalu lintas dapat disimpulkan bahwa kecelakaan lalu lintas merupakan suatu peristiwa pada lalu lintas di jalan yang tidak diduga dan tidak diharapkan yang sulit diprediksi kapan dan dimana terjadinya, yang melibatkan paling sedikit satu kendaraan bermotor yang dapat menyebabkan korban luka ringan atau berat, korban meninggal dunia, dan kerusakan material.

Karakteristik kecelakaan lalu lintas Berdasarkan UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pada pasal 229, karakteristik kecelakaan lalu lintas dapat di bagi kedalam tiga golongan, yaitu:

1. Kecelakaan lalu lintas ringan, yaitu kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan kendaraan dan/atau barang.
2. Kecelakaan lalu lintas sedang, yaitu kecelakaan yang mengakibatkan luka ringan dan kerusakan kendaraan dan/atau barang.
3. Kecelakaan lalu lintas berat, yaitu kecelakaan yang mengakibatkan korban meninggal dunia atau luka berat.

Karakteristik kecelakaan menurut jumlah kendaraan yang terlibat digolongkan menjadi:

1. Kecelakaan Tunggal, yakni kecelakaan yang hanya melibatkan suatu kendaraan bermotor dan tidak melibatkan pemakai jalan lain. Contohnya, seperti menabrak pohon, kendaraan tergelincir dan akibat pecah ban.

2. Kecelakaan Ganda, yakni kecelakaan yang melibatkan lebih dari satu kendaraan atau kendaraan dengan pejalan kaki yang mengalami kecelakaan diwaktu dan tempat yang bersamaan.

Berdasarkan jenis kecelakaan yang terjadi, diklasifikasikan atas beberapa tabrakan, yaitu depan-depan, depan-belakang, tabrakan sudut, tabrakan sisi, lepas kontrol, tabrak lari, tabrak massal, tabrak pejalan kaki, tabrak parkir, dan tabrakan tunggal. Dimana PT Jasa Marga mengelompokkan jenis tabrakan yang melatar belakangi terjadinya kecelakaan lalu lintas menjadi (Marbawi. 2013) :

- a. Tabrakan depan-depan

Adalah jenis tabrakan antara dua kendaraan yang tengah melaju dimana keduanya saling beradu muka dari arah yang berlawanan, yaitu bagian depan kendaraan yang satu dengan bagian depan kendaraan lainnya.

- b. Tabrakan depan - samping

Adalah jenis tabrakan antara dua kendaraan yang tengah melaju dimana bagian depan kendaraan yang satu menabrak bagian samping kendaraan lainnya.

- c. Tabrakan depan - belakang

Adalah jenis tabrakan antara dua kendaraan yang tengah melaju dimana bagian depan kendaraan yang satu menabrak bagian belakang kendaraan di depannya dan kendaraan tersebut berada pada arah yang sama.

- d. Tabrakan samping - samping

Adalah jenis tabrakan antara dua kendaraan yang tengah melaju dimana bagian samping kendaraan yang satu menabrak bagian yang lain.

e. Menabrak penyeberang jalan

Adalah jenis tabrakan antara kendaraan yang tengah melaju dan pejalankaki yang sedang menyeberang jalan.

f. Tabrakan sendiri

Adalah jenis tabrakan dimana kendaraan yang tengah melaju mengalami kecelakaan sendiri atau tunggal.

g. Tabrakan beruntun

Adalah jenis tabrakan dimana kendaraan yang tengah melaju menabrak mengakibatkan terjadinya kecelakaan yang melibatkan lebih dari dua kendaraan secara beruntun.

h. Menabrak obyek tetap

Adalah jenis tabrakan dimana kendaraan yang tengah melaju menabrak obyek tetap di jalan.

D. Faktor Penyebab Kecelakaan

Manusia sebagai salah satu penyebab kecelakaan merupakan perpaduan antara kondisi fisik pengendara dan perilaku ketika berkendara. Bahkan secara sistematis terjadi saling keterkaitan dan interaksi antar faktor-faktor utama yaitu manusia, kendaraan, serta jalan, dan lingkungan, dengan pola manajemen keselamatan lalu lintas yang ditangani oleh pihak pemangku tanggung jawab (Mitra et al., 2005).

Kecelakaan lalu lintas yang dialami oleh pengendara sangat dipengaruhi oleh sikap dan perilakunya. Kelebihan kecepatan yang telah ditetapkan sesuai dengan peraturan lalu lintas merupakan pelanggaran tertinggi dan menjadi

penyebab kecelakaan (Riandini IL:2015). Selain itu, kelelahan dan pengaruh minuman keras dan obat-obatan (narkoba) juga menjadi penyebab kecelakaan walaupun tidak setinggi akibat kelebihan kecepatan. Kelelahan sangat berpengaruh terhadap kemampuan pengendara, bahkan kelelahan juga dapat mempengaruhi konsentrasi dan berpotensi menimbulkan pelanggaran yang mengarah pada ketidak disiplin.

Menurut Husni (2015), penyebab kecelakaan dapat dikelompokkan menjadi 4 (empat) faktor yaitu faktor manusia, faktor kendaraan, faktor jalan, dan faktor lingkungan, berikut penjelasannya :

1. Faktor manusia

Faktor manusia memegang peranan yang amat dominan, karena cukup banyak faktor yang mempengaruhi perilakunya seperti pengemudi dan pejalan kaki. Menurut (Eka dan Swaputri 2018) menyebutkan bahwa karakteristik manusia sebagai host yang mempengaruhi risiko terjadinya kecelakaan lalu - lintas antara lain: usia, pengalaman berkendara, perilaku berkendara, dan perilaku minum - minuman beralkohol. Beberapa indikator yang dapat membentuk sikap dan perilakunya di jalan raya (Fitria Wulandari 2015):

a. Mental dan Perilaku

Mental dan perilaku pengguna jalan merupakan suatu cerminan budaya masyarakat dalam berlalu lintas. Dengan memiliki etika, sopansantun, toleransi antar pengguna jalan, dan kematangan dalam pengendalian emosi, akan menciptakan sebuah interaksi berlalu lintas yang baik agar terhindar dari kecelakaan lalu lintas.

b. Pengetahuan

Perbedaan tingkat pengetahuan/pemahaman terhadap aturan yang berlaku berpotensi memunculkan permasalahan dalam berlalu lintas, baik antar pengguna jalan itu sendiri maupun antara pengguna jalan dengan aparat yang bertugas di jalan raya.

c. Kemampuan dan Keterampilan

Kemampuan dan keterampilan dalam mengendalikan kendaraan merupakan suatu keharusan yang mutlak dimiliki oleh pengemudi kendaraan demi terciptanya keamanan, keselamatan, ketertiban dan kelancaran lalu lintas, baik bagi pengemudi itu sendiri maupun pengguna jalan lainnya.

2. Faktor kendaraan

Kendaraan dapat menjadi faktor penyebab kecelakaan apabila tidak dapat dikendalikan sebagaimana mestinya yaitu sebagai akibat kondisi teknis yang tidak laik jalan ataupun penggunaannya tidak sesuai ketentuan. Kondisi teknis yang tidak laik jalan misalnya rem blong, mesin tiba-tiba mati, ban pecah, lampu mati di malam hari dan lain sebagainya. Sedangkan penggunaan kendaraan yang tidak sesuai dengan ketentuan misalnya bila kendaraan bermuatan secara berlebihan (*overloaded*) atau berboncengan lebih dari dua orang dan penumpang berdiri di atas atap kendaraan (Steve Ch. N. Palenewen 2014).

3. Faktor jalan

Jalan juga merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas seperti kerusakan pada permukaan jalan misalnya terdapat lubang

besar yang sulit dihindari pengemudi, kondisi geometrik jalan yang kurang sempurna misalnya derajat kemiringan yang terlalu kecil atau terlalu besar pada belokan (Ar Marully 2021).

4. Faktor lingkungan

Kondisi lingkungan akan memberikan kontribusi terhadap kecelakaan lalu lintas. Lingkungan jalan yang kurang memadai mengakibatkan kenyamanan dari pengemudi menurun, hal ini akan berdampak kemampuan mengendalikan kendaraan akan menurun (Aw Yosua 2021).

Dapat disimpulkan dari pernyataan diatas bahwa manusia adalah penyebab factor utama atau penyumbang angka terbesar factor kecelakaan berlalu lintas sesuai dengan jurnal dari (Yendi Fajar Alyandi 2018) penyebab kecelakaan lalu lintas di Indonesia yang paling besar adalah faktor manusia 89,5%, dimana peran manusia sebagai pengemudi 82,39% dan sebagai pejalan kaki 7,11%, faktor kendaraan 4,8%, faktor jalan raya 5,05%, dan faktor lingkungan 0,65%.

E. Keselamatan Berkendara (*Safety Riding*)

Keselamatan berkendara (*safety riding*) bertujuan untuk mencegah dan meminimalisir kecelakaan lalu lintas (Pramitasari, 2014). Keselamatan berkendara (*safety riding*) merupakan suatu usaha untuk meminimalisir bahaya dan memaksimalkan keamanan dalam berkendara untuk menciptakan keadaan yang aman bagi pengendara (Utari, 2009). Sedangkan menurut Fuller (2005), mengatakan keselamatan merupakan upaya untuk menghindari potensi perselisihan dan juga menjauhkan diri dari kecelakaan dengan cara memotivasi

secara terus menerus untuk menghindari bencana. Keselamatan merupakan suatu keadaan aman, dalam situasi yang aman secara fisik, sosial, finansial, spiritual, politis, emosional, psikologis, pekerjaan serta pendidikan agar terhindar dari ancaman terhadap faktor-faktor tersebut (Samekto, 2017).

Keselamatan berkendara yaitu kondisi dimana selalu berperilaku baik yang menghindari dari munculnya risiko kecelakaan dalam bentuk apapun (Haryanto, 2016). Lain halnya dengan pendapat diatas, Wulandari (2018), mengutarakan bahwa keselamatan berkendara adalah perilaku mengemudi dengan selamat yang membantu seseorang untuk terhindar dari kecelakaan lalu lintas yang berkaitan dengan tatacara berkendara yang aman menggunakan perlengkapan yang harus digunakan saat berkendara serta kondisi dari kendaraan yang akan digunakan. Selain itu jika dilihat pada Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan jalan, keselamatan berkendara ialah usaha setiap orang untuk menghindari setiap risiko kecelakaan ketika berlalu lintas yang di sebabkan oleh empat faktor yaitu, manusia, kendaraan, kondisi jalan, dan kondisi lingkungan sekitar.

Beberapa aspek yang memengaruhi keselamatan berkendara diantaranya yaitu, kualitas dari pengemudi kendaraan, kelalaian pada perawatan kendaraan, dan sarana serta prasarana yang dapat memenuhi standar keselamatan. Apabila salah satu dari faktor yang disebutkan sebelumnya tidak terpenuhi maka risiko dalam berkendara akan semakin tinggi.

F. Perilaku Berkendara (Driving Behaviors)

Perilaku berkendara sangat berpengaruh terhadap keselamatan berlalu lintas. Beberapa komponen perilaku berkendara yang mampu mempengaruhi keselamatan di jalan adalah kecepatan, kelelahan fisik, manuver mendahului, konsumsi alkohol saat berkendara, berkendara di malam hari, usia, jenis kelamin, penggunaan sabuk keselamatan dan helm serta faktor ekonomi dan sosial (Rosolino, 2014). Perilaku mengemudi merupakan penyebab utama terjadinya kecelakaan lalu lintas, cedera, dan korban jiwa (Abojaradeh dkk, 2014). Memperkirakan bahwa 60-80% kecelakaan di jalan raya berkaitan dengan faktor manusia seperti kondisi psikologis pengemudi, seperti kesalahan yang disengaja maupun tidak disadari, melakukan pelanggaran sehingga terjadi perilaku yang menyimpang.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), perilaku berarti tanggapan atau reaksi individu terhadap rangsangan atau lingkungan. Dalam pengertian umum perilaku adalah segala perbuatan atau tindakan yang dilakukan makhluk hidup dan pada dasarnya perilaku dapat diamati melalui sikap dan tindakan. Namun demikian tidak berarti bahwa perilaku hanya dapat dilihat dari sikap dan tindakannya. Perilaku juga dapat bersifat potensial, yakni dalam bentuk pengetahuan, motivasi dan persepsi.. Dalam teori penelitian (Gineung Cynthia Utari 2010) perilaku manusia merupakan hasil dari segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Akan tetapi, dalam memberikan respons sangat tergantung pada karakteristik atau faktor-faktor lain dari individu. Adapun

pengertian mengenai Kesalahan, Penyimpangan dan Pelanggaran yang sering dilakukan oleh manusia (*Human Error*) antara lain :

1. Kesalahan

Dapat diartikan sebagai suatu bentuk kekeliruan terhadap sesuatu yang telah ditetapkan atau suatu bentuk kesalahan terhadap hal yang dianggap benar atau suatu bentuk penyimpangan dari prosedur atau langkah - langkah yang telah disepakati.

Kesalahan merupakan penyimpangan dari yang benar atau telah melenceng dari yang telah ditetapkan. Sejalan dengan pendapat di atas, kesalahan adalah suatu bentuk tindakan yang tidak sesuai terhadap hal yang dianggap benar atau prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.

2. Penyimpangan

Adalah tindakan atau perilaku yang tidak sesuai dengan norma dan nilai yang dianut dalam lingkungan baik lingkungan keluarga maupun masyarakat (Machful Indra Kurniawan 2015). Penyimpangan terjadi apabila seseorang atau kelompok tidak mematuhi norma dan nilai yang berlaku dalam masyarakat. Menurut *Hordert* perilaku menyimpang adalah setiap tindakan yang melanggar keinginan-keinginan bersama sehingga dianggap menodai kepribadian kelompok yang akhirnya si pelaku dikenai sanksi. Keinginan yang dimaksud adalah sistem nilai dan norma yang berlaku. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), perilaku ini dapat didefinisikan sebagai tingkah laku, tanggapan maupun perbuatan yang dilakukan oleh seseorang pada lingkungan yang

bertentangan dengan norma-norma serta hukum yang ada di masyarakat. (Lady 2020) terdapat tiga kelompok penyimpangan yang sering dilakukan seseorang dalam mengemudi yaitu :

- a. *Lapse/* teransisi adalah kesalahan yang tidak tampak saat sedang berperilaku, terkait dengan hilangnya konsentrasi saat mencapai suatu tujuan ketika sedang mengemudi.
- b. *Error/* kesalahan adalah perilaku menyimpang ataupun kesalahan yang dilakukan tanpa sengaja. Menurut Reason dkk. didalam (Stradling, 2000), *error* merupakan salah satu contoh kesalahan pengemudi pada pelaksanaannya walaupun sebelumnya tidak direncanakan oleh pengemudi tersebut.
- c. *Violation/* pelanggaran adalah dengan sengaja melakukan kesalahan dengan maksud melanggar hukum (Stradling, 2000). Menurut Reason (2000), *violation* merupakan salah satu bentuk perilaku yang secara tipikal mengarah pada *aggressive driving*

3. Pelanggaran

Kamus Bahasa Indonesia mengartikan pelanggaran ialah suatu perbuatan melanggar. Pengertian melanggar ialah menyalahi atau melawan suatu aturan. Pelanggaran adalah perilaku yang menyimpang untuk melakukan tindakan menurut kehendak sendiri tanpa memperhatikan peraturan yang telah dibuat. Sedangkan menurut (Sudarsono 2005: 344) pelanggaran adalah perbuatan pidana yang tergolong tidak seberat kejahatan atau suatu perbuatan perkara melanggar, tindak pidana yang

lebih ringan dari pada kejahatan. Dalam kasus pelanggaran yang dilakukan oleh pengendara bermotor juga terbagi atas pelanggaran ringan dan pelanggaran berat yang dimana penggolongannya tergantung dari jenis pelanggaran yang dilakukan dan tingkat resiko atau ancaman yang dihasilkan oleh pelanggar terhadap dirinya sendiri maupun orang lain (Mustifah, A. A. 2023)

Menurut Sumantri (2016) kesalahan manusia didefinisikan sebagai tindakan atau kegiatan yang ditampilkan seseorang dalam hubungan dengan orang lain dan lingkungan sekitarnya khususnya dalam mengemudikan kendaraan. Faktor pengendara memegang peranan penting dalam kecelakaan lalu lintas. Faktor perilaku yang tidak baik meliputi:

1. Lengah

Pengendara yang lengah disebabkan beberapa hal antara lain sedang melamun memikirkan masalah keluarga saat mengemudi, menggunakan handphone, dan bercanda dengan teman yang diboncengnya (Rizki, A. 2020). Lengah dapat menyebabkan pengemudi menjadi kurang antisipasi dalam menghadapi situasi lalu lintas, dalam situasi ini pengemudi tidak mampu memperkirakan bahaya yang mungkin terjadi sehubungan dengan kondisi kendaraan dan lingkungan lalu lintas (Marsaid dkk, 2018).

2. Mengantuk

Mengantuk merupakan keadaan dimana pengendara kehilangan daya reaksi dan konsentrasi akibat kurang istirahat (tidur) dan atau sudah mengemudikan kendaraan lebih dari 5 jam tanpa istirahat (Marsaid, M.,

Hidayat, M. 2013). Banyaknya kecelakaan yang disebabkan pengendara mengantuk dikarenakan pengendara sepeda motor pada umumnya tidak merasa bahwa dirinya mengantuk, seringkali mereka memaksakan dirinya untuk tetap mengendarai motor (Mahesa, K. 2021).

3. Kurang antisipasi pengemudi

kurang antisipasi adalah pengemudi yang tidak mampu memperkirakan bahaya yang mungkin terjadi sehubungan dengan kondisi kendaraan dan lingkungan (kendaraan lain). Menurut survei ternyata sebagian besar pengemudi sering lalai membuat antisipasi. Rasa malas, memandang remeh, ceroboh, sikap acuh atau terlalu percaya diri membuat pengemudi lali mengantisipasi situasi. Padahal antisipasi yang dilakukan menyertai perencanaan, memberikan banyak keuntungan antara lain keberhasilan, kualitas, kekuatan, soliditas, dan memperkecil risiko kecelakaan. Kecelakaan lalu lintas dapat disebabkan oleh pengemudi yang kurang antisipasi (Marsaid dkk, 2018).

4. Lelah

Kelelahan dapat mengurangi kemampuan mengemudi didalam mengantisipasi keadaan lalu lintas dan mengurangi konsentrasi dalam berkendara (Nurul, K. 2020) . Menurut Rizky (2017), kata lelah menunjukkan keadaan tubuh fisik dan mental yang berbeda. Semuanya berakibat penurunan daya kerja dan berkurangnya ketahanan tubuh. Tanda - tanda yang ada hubungannya dengan kelelahan, merasa kacau, tidak dapat

berkonsentrasi, tidak memfokuskan perhatian terhadap sesuatu dan merasa kurang sehat.

5. Tidak terampil

Faktor pengendara tidak terampil merupakan pengendara yang tidak mampu mengendalikan kendaraannya sehingga menimbulkan kecelakaan, seperti tidak berjalan sesuai jalurnya atau terlalu ke kanan, tidak menjaga jarak aman (Marsaid, M., Hidayat, M. 2013). Oleh karena itu, dalam berkendara diperlukan latihan dan pengalaman dalam berkendara sehingga memiliki keterampilan alamiah menghadapi bermacam macam situasi lalu lintas (Setiaji 2015).

6. Tidak taat aturan

Terjadinya kecelakaan lalu lintas biasanya didahului oleh pelanggaran, beberapa hal yang seringkali terjadi di jalan seperti kebut-kebutan, beberapa hal yang seringkali terjadi di jalan seperti kebut dan terburu-buru mendahului kendaraan lain dengan tidak tertib (Setiaji 2015).

Perilaku yang melanggar saat ber lalu lintas menyebabkan berbagai macam dampak negatif, Salah satunya yang paling sering terjadinya adalah kecelakaan lalu lintas (Hidayati, A 2016). Juneman (2010), mengatakan bahwa penyimpangan keselamatan pengendara disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu: ketepatan waktu bertemu, mencari sensasi ketika berkendara, motivasi dan bias kognitif/mental. Penyimpangan dari sikap berkendara yang tidak aman tadi meningkatkan risiko keselamatan ke tingkat yang tidak terduga.

Perilaku aman berkendara mengacu kepada perilaku berkendara yang secara ideal harus memiliki tingkat keamanan yang cukup bagi diri sendiri maupun orang lain. Perilaku manusia merupakan hasil dari segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Perilaku aman seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu usia, pendidikan, pengalaman, keterampilan berkendara, pengetahuan, persepsi, sikap, kondisi jalan raya, kondisi lingkungan, dan stabilitas emosi. (Gineung Cynthia Utari, 2010). Kata disiplin berasal dari bahasa Latin yaitu *discipulus*, yang berarti mengajari atau mengikuti yang dihormati. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007), menyatakan bahwa disiplin adalah:

1. Tata tertib (di sekolah, di kantor, kemiliteran, dan sebagainya) berupa Ketaatan (kepatuhan) pada peraturan tata tertib.
2. Bidang studi yang memiliki objek dan sistem tertentu.

Kedisiplinan adalah suatu kondisi yang tercipta dan terbentuk melalui proses dari serangkaian perilaku yang menunjukkan nilai-nilai ketaatan, kepatuhan, kesetiaan, keteraturan dan atau ketertiban. Karena sudah menyatu dengannya, maka sikap atau perbuatan yang dilakukan bukan lagi atau sama sekali tidak dirasakan sebagai beban, bahkan sebaliknya akan membebani dirinya bilamana ia tidak berbuat sebagaimana lazimnya (Priyodarminto, 1994). Menurut Ekosiswoyo dan Rachman (2000), kedisiplinan hakikatnya adalah sekumpulan tingkah laku individu maupun masyarakat yang mencerminkan rasa ketaatan,

kepatuhan, yang didukung oleh kesadaran untuk menunaikan tugas dan kewajiban dalam rangka pencapaian tujuan.

Sebagai makhluk sosial, manusia dituntut untuk bersikap dan berperilaku sesuai dengan norma-norma yang berlaku dalam masyarakat sebagai patokan atau pedoman bagi benar atau salahnya perbuatan tindakan manusia dalam masyarakat untuk dapat melaksanakannya diperlukan unsur-unsur pola perilaku yang mendasarinya. Seseorang yang melakukan perilaku disiplin didorong oleh motif untuk melakukan hal tersebut. Motif dapat diartikan sebagai daya penggerak dari dalam dan didalam subjek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi tercapainya suatu tujuan. Berawal dari motif itulah maka tumbuh kata motivasi yang diartikan sebagai daya penggerak menjadi aktif. Motivasi untuk melakukan sesuatu itu terbagi menjadi dua yaitu motivasi intristik dan motivasi ekstrinsik.

1. Motivasi Intristik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau keberfungsianannya tidak perlu dirangsang dari luar karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu.
2. Motivasi Ektrinsik adalah motif-motif yang aktif dan keberfungsianannya karena adanya rangsangan dari luar. Motivasi ekstrinsik dalam menanamkan disiplin sangat penting karena kemungkinan besar siswa yang sedang pada masa remaja selalu ingin bebas tanpa aturan pada akhirnya memungkinkan untuk berperilaku menyimpang. Faktor ekstrinsik dapat terbagi menjadi:
 - a. Keluarga

Keluarga sebagai tempat anak belajar bersosialisasi tentunya sangat berperan dalam pembentukan kepribadian anak. Kebiasaan orang tua akan mempengaruhi pembentukan kepribadian anak, jika orang tua mendidik anak secara benar maka akan membentuk kepribadian anak yang baik, maka keluarga sangat berperan dalam membentuk tingkah laku anak.

b. Lingkungan Sekolah

Sekolah sebagai salah satu tempat mempersiapkan generasi muda menjadi manusia dewasa dan berbudaya, tentunya akan berpengaruh terhadap pembentukan perilaku anak atau siswa. Pihak sekolah khususnya guru harus mampu menjalankan tugasnya sebagai pendidik, guru tidak hanya menyampaikan materi ilmu pengetahuan saja melainkan juga harus melakukan pembinaan kepribadian siswa melalui contoh dan teladan.

c. Lingkungan Masyarakat

Masyarakat memiliki peranan penting dalam pembentukan disiplin seseorang. Seseorang yang sudah terbiasa untuk mematuhi peraturan yang ditetapkan dalam keluarga dan sekolah maka orang tersebut akan cenderung mematuhi peraturan dilingkungan masyarakat. Lingkungan masyarakat tentunya memiliki aturan yang harus ditaati oleh setiap warganya, oleh karena itu masyarakat memberikan pengaruh terhadap kedisiplinan seseorang.

F. Pengaruh Pengetahuan Pengendara Terhadap Kecelakaan

Pengetahuan pengendara diperlukan untuk menghindari resiko kecelakaan dan kecelakaan dipengaruhi kesadaran dan kepatuhan hukum (Soekanto, 1977). Salah satu fungsi hukum yang diharapkan didalam pembangunan indonesia adalah sebagai sarana pembaharuan masyarakat. Pembangunan bidang hukum, antara lain; dilakukan dengan jalan peningkatan dan penyempurnaan pembinaan hukum nasional, dengan antara lain mengadakan pembaharuan, kodifikasi serta unifikasi hukum dibidang-bidang tertentu dengan jalan memperhatikan kesadaran hukum dalam masyarakat.

Dalam hal ini hukum dapat berfungsi sebagai sarana pengendalian sosial dan sarana untuk memperlancar proses interaksi sosial, serta sebagai sarana untuk mengadakan pembaruan. Dengan demikian maka perlu diadakan suatu penelitian mengenai kesadaran hukum dan kepatuhan hukum, didalam hubungannya dengan masalah lalu lintas dan angkutan jalan raya, tujuan dari penelitian adalah untuk memperoleh data tentang pengetahuan perihal peraturan lalu lintas serta pengaruhnya pada keselamatan berkendara. Dalam hal ini yang disoroti adalah ketentuan tentang komponen pokok peraturan lalu lintas, tentang rambu lalu lintas dan pengemudi kendaraan bermotor. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas menyebutkan bahwa rambu lalu lintas adalah bagian perlengkapan jalan yang berupa lambang, huruf, angka, kalimat, dan atau perpaduan yang berfungsi sebagai peringatan, larangan, perintah, atau petunjuk bagi pengguna jalan. Dalam Pasal 3 disebutkan bahwa

rambu lalu lintas berdasarkan jenisnya terdiri atas rambu peringatan, rambu larangan, rambu perintah, dan rambu petunjuk.

Semakin minimnya pengetahuan para pelajar tentang rambu-rambu lalu lintas , maka akan semakin banyak pelanggaran yang dilakukan oleh mereka karena ketidaktahuan tentang tanda rambu-rambu lalu lintas yang ada di jalan.

Rambu-rambu lalu lintas terdiri dari 4 golongan, yaitu:

1. Rambu-rambu Peringatan digunakan untuk menyatakan peringatan bahaya atau tempat berbahaya pada jalan didepan pemakai jalan.
2. Rambu larangan digunakan untuk menyatakan perbuatan yang dilarang dilakukan oleh pemakai jalan.
3. Rambu Petunjuk digunakan untuk menyatakan petunjuk mengenai jurusan, jalan, situasi, kota, tempat, pengaturan, fasilitas dan lain-lain bagi pemakai jalan.
4. Rambu Perintah digunakan untuk menyatakan perintah yang wajib dilakukan oleh pemakai jalan.

Kurangnya sosialisasi dan kesadaran untuk belajar mengenai aturan berlalu lintas menjadi salah satu penyebab minimnya pengetahuan serta pemahaman para pelajar. Agar supaya diperoleh data yang mantap mengenai pengetahuan tentang peraturan, maka terlebih dahulu diteliti pengaruh dari perbedaan kelamin, tingkatan usia, pengalaman berkendara, kepemilikan Surat Isin Mengemudi (SIM), riwayat kecelakaan dan aspek sosial atau lingkungan. Hal itu perlu dilakukan oleh karena pengetahuan tentang rambu lalu lintas merupakan salah satu indikator minimal akan adanya kesadaran hukum.

G. Structural Equation Modeling (SEM)

Structural Equation Modeling (SEM) adalah sekumpulan teknik statistik yang memungkinkan pengujian suatu rangkaian hubungan yang relatif rumit secara simultan. Hubungan tersebut dibangun antara satu atau beberapa variabel dependen dengan satu atau beberapa variabel independent lainnya. Keunggulan dari pada analisis menggunakan SEM antara lain :

1. Memungkinkan adanya asumsi-asumsi yang lebih fleksibel
2. Penggunaan analisis faktor penegasan (*confirmatory factor analysis*) untuk mengurangi kesalahan pengukuran dengan memiliki banyak indikator dalam satu variabel laten
3. Daya tarik *interface* pemodelan grafis untuk memudahkan pengguna membaca keluaran hasil analisis
4. Kemungkinan adanya pengujian model secara keseluruhan dari pada koefisien-koefisien secara sendiri-sendiri
5. Kemampuan untuk menguji model-model dengan menggunakan beberapa variabel tergantung
6. Kemampuan untuk membuat model terhadap variabel-variabel perantara
7. Kemampuan untuk membuat model gangguan kesalahan (*error term*)
8. Kemampuan untuk menguji koefisien-koefisien diluar antara beberapa kelompok subyek
9. Kemampuan untuk mengatasi data yang sulit, seperti data *time series* dengan kesalahan otokorelasi, data yang tidak normal, dan data yang tidak lengkap.

Tujuan akhir dari SEM pada prinsipnya adalah mendapatkan model struktural. Bilamana pendugaan parameternya didasarkan pada data input matriks kovarians, maka SEM menghasilkan struktural yang bermanfaat untuk prediksi atau pembuktian model. Dalam hal ini SEM setara dengan analisa regresi. Sedangkan apabila input berupa matriks korelasi maka SEM bermanfaat untuk memeriksa besar kecilnya pengaruh langsung maupun tidak langsung atau pengaruh total variabel Eksogen (variabel bebas) terhadap variabel Endogen (variabel dependen). Dapat juga digunakan untuk menentukan variabel yang berpengaruh dominan sehingga ada yang menyebutnya analisa faktor dominan.

Dalam SEM dikenal beberapa variabel yang membentuk persamaan SEM, variabel tersebut adalah variabel laten dan variabel manifest. Variabel laten (*unobserved variable*) atau konstruk atau juga biasa disebut faktor adalah variabel yang tidak dapat diukur secara langsung dan memerlukan beberapa indikator atau proksi untuk mengukurnya. Sedangkan variabel manifest (*observed variable*) atau juga disebut indikator dapat diukur secara langsung yang hasil pengukurannya dapat dipakai sebagai indikator dari variabel laten. Model - model SEM terdiri dari :

1. Model Struktural (*Structural Model*) menggambarkan hubungan-hubungan yang ada diantara variabel-variabel laten. Hubungan ini umumnya linear, meskipun perluasan SEM memungkinkan untuk mengikutsertakan hubungan non-linear. Parameter yang menunjukkan regresi variabel laten endogen pada variabel laten eksogen diberi notasi γ (gamma) sedangkan

yang menunjukkan regresi variabel laten endogen pada variabel laten endogen diberi notasi β (beta).

2. Model Pengukuran (*Measurement Model*) dimana setiap variabel laten dimodelkan sebagai sebuah faktor yang mendasari variabel-variabel teramati yang terkait. Muatan-muatan faktor yang menghubungkan SEM mengenal 2 matrik lamda (λ) yang berbeda. X adalah λ_x (lamda x), pada sisi Y adalah λ_y (lamda y) Pendekatan yang digunakan adalah analisis faktor konfirmatori.

Adapun kesalahan SEM ada 2 macam, yaitu :

1. Kesalahan Sruktural (*Structural Error*), dimana variabel bebas tidak dapat memprediksi secara sempurna variabel terikat, sehingga dalam suatu model ditambahkan komponen kesalahan structural dengan notasi ζ (zeta).
2. Kesalahan Pengukuran (*Measurement Error*), dimana indicator atau variable-variabel teramati tidak dapat secara sempurna mengukur variabel laten terkait.

Komponen kesalahan pengukuran yang berkaitan dengan variabel teramati X diberi notasi δ (delta), sedangkan yang berkaitan dengan variabel Y diberi notasi ε (epsilon).

H. Tahap Analisis CB-SEM

Untuk mencapai tujuan penelitian serta pengujian hipotesis yang diajukan, maka data yang diperoleh selanjutnya akan diolah sesuai dengan kebutuhan analisis. Adapun langkah-langkah pembentukan model persamaan struktural (*SEM*) adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan model berbasis teori

Langkah pertama dalam pengembangan model *SEM* adalah mengetahui hubungan kausalitas antar variabel, dimana perubahan terhadap satu variabel akan berakibat pada perubahan variabel lainnya. Kuatnya hubungan kausalitas antar dua variabel terletak pada justifikasi (pembenaran) teoritis yang kuat untuk mendukung analisis. *SEM* tidak digunakan untuk menghasilkan sebuah model, tetapi digunakan untuk mengkonfirmasi model teoritis tersebut melalui data empirik.

2. Pengembangan diagram jalur

Langkah kedua dalam *SEM* adalah menggambarkan model teoritis yang telah dibangun ke dalam sebuah diagram jalur. Gunanya yaitu untuk memudahkan dalam melihat hubungan-hubungan kausalitas yang akan diuji.

3. Konversi diagram jalur ke dalam persamaan

Langkah ketiga dalam *SEM* adalah mengkonversi diagram jalur yang sudah dibentuk ke dalam sebuah persamaan. Persamaan yang dibangun akan terdiri dari :

- a. Persamaan-persamaan struktural (*structural equations*). Persamaan ini dirumuskan untuk menyatakan hubungan kausalitas antar berbagai konstruk. Tujuannya untuk melihat signifikansi hubungan antar variabel laten dalam model penelitian dengan melihat koefisien jalur (*path coefficient*).
- b. Persamaan spesifikasi model pengukuran (*measurement model*). Pada spesifikasi ini peneliti menentukan variabel mana mengukur konstruk mana serta menentukan serangkaian matriks yang menunjukkan korelasi yang

dihipotesakan antar konstruk atau variabel.

4. Memilih matriks input dan estimasi model

Perbedaan *SEM* dengan teknik-teknik multivariate lainnya adalah dalam input data yang digunakan dalam pemodelan dan estimasinya. *SEM* hanya menggunakan matriks varians / kovarians atau matriks korelasi sebagai data input untuk keseluruhan estimasi yang dilakukannya. Data mentah observasi individu yang dijadikan inputan akan dikonversi terlebih dahulu dalam bentuk matriks kovarians atau matriks korelasi sebelum melakukan estimasi.

Ukuran sampel memegang peranan penting dalam estimasi dan interpretasi hasil-hasil *SEM*. Ukuran sampel digunakan sebagai dasar untuk mengestimasi kesalahan sampling. Menurut Hair dkk. dalam buku yang ditulis oleh Ferdinand (2002), ukuran sampel yang sesuai digunakan dalam *SEM* adalah antara 100 – 200. Bila ukuran sampel menjadi terlalu besar misalnya lebih dari 400 maka metode menjadi sangat sensitif sehingga sulit untuk mendapatkan ukuran-ukuran *goodness-of-fit* yang baik. Ada beberapa teknik estimasi yang bisa digunakan, seperti *Maximum Likelihood Estimation (ML)*, *Generalized Least Square Estimation (GLS)* dan lain sebagainya.

5. Kemungkinan munculnya masalah identifikasi

Selama proses estimasi model kausal ini, salah satu masalah yang akan dihadapi adalah masalah identifikasi. Masalah identifikasi itu sendiri adalah masalah mengenai ketidakmampuan dari model yang dikembangkan untuk menghasilkan estimasi yang unik. Masalah identifikasi dapat diketahui melalui beberapa hal berikut ini:

- a. Standard error untuk satu atau beberapa koefisien adalah sangat besar
 - b. Program tidak mampu menghasilkan matrik informasi yang seharusnya disajikan
 - c. Muncul angka-angka yang aneh seperti adanya varians error yang negatif
 - d. Munculnya korelasi yang sangat tinggi antara koefisien estimasi yang didapat (misalnya lebih dari 0.9)
6. Evaluasi kriteria *goodness-of-fit*

Pada langkah ini, kesesuaian model dievaluasi melalui telaah terhadap berbagai kriteria *goodness-of-fit*. Pada tahap ini dilakukan evaluasi apakah data yang digunakan dapat memenuhi asumsi-asumsi *SEM*. Apabila asumsi- asumsi ini sudah dipenuhi, maka model dapat diuji melalui berbagai cara uji yang akan diuraikan pada bagian ini. Asumsi-asumsi *SEM meliputi* :

a. Ukuran Sampel

Ukuran sampel yang harus dipenuhi dalam pemodelan ini adalah minimum berjumlah 200 dan selanjutnya menggunakan perbandingan 5 observasi untuk setiap *estimated parameter*.

b. Normalitas dan Linearitas

Sebaran data harus dianalisis untuk melihat apakah asumsi normalitas dipenuhi sehingga data dapat diolah lebih lanjut untuk pemodelan *SEM* ini. Normalitas dapat diuji dengan melihat gambar histogram data atau dapat diuji dengan metode-metode statistik. Uji normalitas ini perlu dilakukan baik untuk normalitas terhadap data tunggal maupun normalitas multivariate dimana beberapa variabel digunakan sekaligus dalam analisis akhir. Uji

linearitas dapat dilakukan dengan mengamati *scatterplots* dari data yaitu dengan memilih pasangan data dan dilihat pola penyebarannya untuk menduga ada tidaknya linearitas.

c. *Outliers*

Outliers adalah observasi yang muncul dengan nilai-nilai ekstrim baik secara *univariat* maupun *multivariate*. *Outliers* muncul karena kombinasi karakteristik unik yang dimilikinya dan terlihat sangat jauh berbeda dari observasi-observasi lainnya. *Outlier* pada dasarnya dapat muncul dalam empat kategori :

- 1) *Outlier* muncul karena kesalahan prosedur seperti kesalahan dalam memasukkan data atau kesalahan dalam mengkode data
- 2) *Outlier* dapat saja muncul karena keadaan yang benar-benar khusus yang memungkinkan profil datanya lain daripada yang lain, tetapi peneliti mempunyai penjelasan mengenai apa penyebab munculnya nilai ekstrim itu.
- 3) *Outlier* dapat muncul karena adanya sesuatu alasan tetapi peneliti tidak dapat mengetahui apa penyebabnya atau tidak ada penjelasan mengenai sebab-sebab munculnya nilai ekstrim itu.
- 4) *Outlier* dapat muncul dalam range nilai yang ada, tetapi bila dikombinasi dengan variabel lainnya, kombinasinya menjadi tidak lazim atau sangat ekstrim.

d. Multikolinearitas dan Singularitas

Dapat dideteksi melalui determinan matriks kovarians. Nilai determinan

matriks kovarians yang sangat kecil memberi indikasi adanya problem multikolinearitas atau singularitas.

e. Evaluasi atau kriteria *goodness of fit*

Setelah asumsi-asumsi *SEM* terpenuhi, selanjutnya dilakukan pengujian kelayakan model. Untuk menguji kelayakan model yang dikembangkan dalam model persamaan struktural ini, akan digunakan beberapa indeks kelayakan model. Adapun indeks-indeks kelayakan serta kriteria yang akan digunakan dalam melihat kelayakan model dapat dilihat pada Tabel 2.12.

Tabel 2. 1 Goodness-of-fit Indices

Goodness-of-fit-Indices	Persyaratan Model yang Direkomendasikan
<i>Chi – square ($\cdot^2$) GOF atau CMIN</i>	Diaharapkan kecil sehingga <i>significance probability</i> besar
<i>Significance Probability</i>	$p \geq 0.05$
<i>Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)</i>	≤ 0.08
<i>Goodness of Fit Index (GFI)</i>	≥ 0.9
<i>Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)</i>	≥ 0.9
<i>The minimum sample discrepancy function / Degree of Freedom (CMIN/DF)</i>	≤ 2
<i>Tucker Lewis Index (TLI)</i>	≥ 0.9
<i>Comparative Fit Index (CFI)</i>	≥ 0.9

Sumber : ferdinand, 2009

Keterangan:

Goodness of Fit di penelitian ini dibuktikan dengan menggunakan pengukuran sebagai berikut :

- 1) *Chi – square* (χ^2) GOF atau CMIN digunakan untuk menguji pengaruh dua buah variabel nominal dan mengukur kuatnya hubungan antara variabel satu dengan variabel lainnya
 - 2) *Significance Probability* adalah tingkat ketepatan (presisi) dalam kaitannya dengan kesalahan pengambilan sampel (*sampling error*)
 - 3) RMSEA Sebuah indeks yang digunakan untuk mengkompensasi *Chi-Square Statistic* dalam jumlah yang besar
 - 4) GFI adalah sebuah ukuran *non-statistical* yang mempunyai rentang nilai 0 (*poor*) sampai dengan 1.0 (*perfect fit*)
 - 5) AGFI adalah kriteria yang memperhitungkan proporsi tertimbang dari varians dalam sebuah matriks kovarians sampel.
 - 6) CMIN/DF, CMIN dibagi dengan DF akan menghasilkan nilai indeks CMIN / DF, yang umumnya digunakan sebagai salah satu indikator untuk mengukur tingkat kesesuaian suatu model
 - 7) TLI adalah indeks kesesuaian *incremental* yang digunakan untuk mengatasi masalah yang timbul akibat kompleksitas model.
 - 8) CFI dengan Indeks kesesuaian *incremental* yang relative tidak sensitive terhadap besarnya sampel dan kurang dipengaruhi oleh kerumitan model.
- f. Analisis *direct effect*, *indirect effect* dan *total effect*

Dalam penelitian ini juga akan dianalisis kekuatan hubungan atau pengaruh antar konstruk baik hubungan langsung, tidak langsung maupun hubungan totalnya.

- 1) Efek langsung (*direct effect*) adalah koefisien dari garis dengan anak

panah satu ujung dan terjadi pada dua konstruk yang dihubungkan dengan garis anak panah satu arah.

- 2) Efek tidak langsung (*indirect effect*) adalah efek yang muncul melalui sebuah variabel antara dan terjadi pada dua konstruk yang tidak dihubungkan dengan garis anak panah satu arah.
- 3) Efek total (*total effect*) adalah efek dari berbagai hubungan. Efek total merupakan gabungan antara efek langsung dengan efek tidak langsung.

I. Penelitian Terdahulu

1. Afrizal, Renni Anggriaini dan Sugiarto (2022) “Keselamatan Berkendara Pada Pengemudi Mobil Penumpang Ditinjau Dari Faktor Kendaraan Dengan Menggunakan Model *Confirmatory Factor Analysis (CFA)*”. Hubungan antara variabel laten perawatan, fitur kendaraan, sistem operasional dan keselamatan berkendara diolah menggunakan analisis *Confirmatory factor Analysis (CFA)* dan menggunakan bantuan *Software SPSS dan IBM AMOS*. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari rekapitulasi kuesioner sebanyak 270 responden pengemudi roda empat di kota banda aceh didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :
 - a. Hasil dari analisis deskriptif, semua indikator menunjukkan nilai rata-rata diatas 2,5 dari skala Likert 4 poin. Indikator “Menyalakan lampu *sign* ketika ingin berputar arah” memiliki nilai rata-rata yaitu 3,74.
 - b. Hanya variabel laten sistem operasional (SO) dan Perawatan (PR) yang memperngaruhi keselamatn berkendara (KB). Variabel laten Sistem

Operasional (SO) Mempengaruhi keselamatan berkendara (KB) sebesar 0,522.

2. Dimas, Prasetyo Abdi Wahid (2021) Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatan berkendara roda Empat di Kota Semarang (*Studi Kasus Jalan Brigjen Sudiarto Kota Semarang Jawa Tengah*) Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis kuantitatif, analisis data menggunakan analisis regresi linier berganda dengan bantuan (software) Statistics Package For Social Science (SPSS) versi 25. Hasil penelitian dengan uji parsial hipotesis uji t menunjukkan bahwa perilaku mengemudi, keterampilan mengemudi dan penerapan e-ticketing berbasis CCTV berpengaruh positif dan signifikan terhadap keselamatan berkendara. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa model penelitian persamaan regresi linier berganda adalah $Y = 1,795 + 0,285 X_1 + 0,268 X_2 + 0,244 X_3 + 0,337 X_4 + \mu$ Hasil persamaan regresi linier berganda menunjukkan terdapat terdapat pengaruh positif secara parsial antara perilaku berkendara terhadap sikap mengemudi ($t_{hitung} = 2,513 > t_{tabel} = 1,98498$), keselamatan berkendara ($t_{hitung} = 3,382 > t_{tabel} = 1,98498$), keterampilan mengemudi terhadap keselamatan berkendara ($t_{hitung} = 2,893 > t_{tabel} = 1,98498$) Kendaraan terhadap keselamatan berkendara ($t_{hitung} = 4,873 > t_{tabel} = 1,98498$). Kata Kunci : Sikap Mengemudi Perilaku Mengemudi, Keterampilan Mengemudi dan Keselamatan Berkendara

3. Ammar Fadhil, Renni Anggraini dan Sugiarto (2022) “Analisis Hubungan Kesalahan, Peyimpangan Dan Pelanggaran Pengguna Roda Dua Terhadap Keselamatan Berkendara” Metode analisis korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel. Hubungan antara variabel kesalahan, penyimpangan dan pelanggar terhadap keselamatan berkendara roda dua menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) dari *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan estimasi kemungkinan maksimum. SEM menggabungkan aspek analisis faktor dan analisis regresi untuk mengkonfirmasi model pengukuran dan model struktural yang dibangun berdasarkan studi teoretis tertentu. Berdasarkan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan:
 - a. Terdapat korelasi positif terhadap perilaku mengemudi tidak aman terhadap keselamatan berkendara, dimana pelanggaran berpengaruh signifikan positif 0,453 terhadap keselamatan berkendara, kesalahan berpengaruh signifikan positif 0,146 terhadap keselamatan berkendara dan penyimpangan berpengaruh signifikan negatif 0,084 terhadap keselamatan berkendara.
 - b. Hasil menunjukkan faktor pelanggaran dilakukan saat berkendara dan kesalahan berpengaruh signifikan terhadap perilaku tidak aman. keselamatan berkendara merupakan faktor yang paling menentukan perilaku berkendara tidak aman. Apabila pengendara roda dua melakukan pelanggaran dan kesalahan dalam mengemudi maka semakin berkurang akan keselamatan berkendara sehingga perilaku

pelanggaran dan kesalahan salah satu penyebab terjadi kecelakaan lalu lintas pada pengguna roda dua di Banda Aceh dan sebagian Aceh Besar.

- c. Faktor “kesalahan” (K) sangat dipengaruhi oleh indikator (K9) pada “menyalip ada kendaraan lain di depan”. Faktor “penyimpangan” (PG) sangat dipengaruhi oleh indikator “ masuk ke jalur yang salah di bundaran” (PG1).
 - d. Faktor pelanggaran (P) sangat dipengaruhi oleh indikator (P4) “menyalip dari luar sisi kiri, indikator “berjalan saat lampu kuning berganti” (P6); indikator “balapan tidak resmi” (P7) dan indikator “melebihi batas garis lampu lalu lintas” (P10).
 - e. Faktor keselamatan berkendara (KB) sangat dipengaruhi oleh indikator (KB4) yaitu pada “memperhatikan aturan dan regulasi jalan raya; indikator (KB5) pada “menjaga jarak secukupnya”; indikator (KB6) pada “hati-hati saat memasuki persimpangan” dan indikator (KB7) pada “memperhatikan potensi bahaya ketika berkendara”.
4. Machfudz Eko Arianto, Dan Susan Feriana (2021) Pengetahuan Keselamatan Berkendara, Masa Kerja Dan Peran Manajemen Dengan Perilaku Keselamatan Berkendara Pada Pengemudi Truk Bermuatan Semen Di PTEnergi Sukses Abadi Cilacap Kecelakaan lalu lintas di terbesar di dunia pada tahun 2013. Instrument menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan chi square. Hasil analisis menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan perilaku

keselamatan berkendara pada pengemudi truk bermuatan semen ($p=0,018$ dan nilai $RP=2,14$ (95%: $CI:1,21-3,77$), Tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan perilaku keselamatan berkendara pada pengemudi truk bermuatan semen ($p=0,754$ dan nilai $RP=1,18$ (95%: $CI:0,66-2,10$), Tidak ada hubungan yang signifikan peran manajemen dengan perilaku keselamatan berkendara pada pengemudi truk bermuatan semen ($p=0,847$ dan nilai $RP=1,15$ (95%: $CI:0,64-2,07$). Kesimpulan ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan perilaku keselamatan berkendara pada pengemudi truk bermuatan semen. Tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dan peran manajemen dengan perilaku keselamatan berkendara pada pengemudi truk bermuatan semen di PT Energi Sukses Abadi Cilacap.

5. Wesli (2015) “Pengaruh Pengetahuan Berkendara Terhadap Perilaku Pengendara supir truk Menggunakan Structural Equation Model (Sem)”. Langkah selanjutnya membagikan kuesioner kepada responden di wilayah kajian, Dari pengujian *measurement* akan dilanjutkan lagi ke pengujian *structural*, pada pengujian ini akan ada dua pengujian, yaitu menguji keseluruhan model *structural* dan menguji *structural parameter estimates* (hubungan diantara konstruk atau variabel independen-dependen yang ada dalam *structural* model). Pengujian terakhir diatas menunjukkan apakah model sudah valid atau tidak, walaupun nantinya model dikatakan valid, tetapi belum tentu tidak ada model lain lagi yang valid. Model tersebut hanya satu dari beberapa model yang ada dan dapat dikatakan valid

Dari hasil penelitian maka dapat di simpulkan menurut hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan *Full Structural Equation Modelling* (SEM) program PLS 20.0, sebagai berikut:

- a. Pengetahuan supir truk berpengaruh terhadap perilaku pengguna pengendara truk , hasil uji parameter estimasi menunjukan adanya pengaruh 0,162, dengannilai *critical ratio* sebesar 2,033 dan nilai *p-value* 0,04.
 - b. Perilaku pengguna truk berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas,hasil uji parameter estimasi menunjukan adanya pengaruh 0,749 dengan nilai *critical ratio* sebesar 8,432 dan nilai *p-value* signifikan.
6. Sabir Gazali, Hakzah, Imam Fadly (2022) [Perilaku Pengendara Terhadap Kecelakaan Lalu Lintas Di Kabupaten Barru](#). Faktor yang menyebabkan kecelakaan dijalan raya yaitu manusia atau pengendara. Penelitian ini bertujuan mengetahui karakteristik pengendara dan hubungan perilaku pengendara terhadap kecelakaan lalulintas yang berada di wilayah Kabupaten Barru. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif yang merupakan metode penelitian yang banyak menuntut penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, Populasi yang diambil sebanyak 405 responden. Kemudian data hasil penelitian dianalisis menggunakan metode analisis data SPSS 25. Dari hasil analisis karakteristik data adalah jenis kelamin laki-laki 59, 1% dan perempuan 40, 9% dengan kepemilikan SIM C 48%, SIM A 34%, SIM B 18% dan SIM D (disabilitas) 0%, adapun responden dengan

kepemilikan SIM ganda yaitu sebanyak 144 dari total responden serta usia 17–25 tahun dengan presentase 68, 6% diikuti usia 26–45 tahun dengan presentase sebanyak 27, 2% dan usia 45–65 tahun memiliki presentase sebanyak 4, 2%. Dari pengolahan data hubungan perilaku pengendara terhadap kecelakaan lalu lintas memperlihatkan hasil uji korelasi yaitu nilai Pearson Correlation R (koefisien Korelasi) sebesar 0,777 yang berarti tingkat hubungan antara pelanggaran ringan (X1) dan pelanggaran agresif (X2) terhadap keselamatan berkendara (Y) secara simultan memiliki hubungan korelasi yang kuat.

7. Hakzah, Mustakim (2022) [Analisis Keselamatan Lalu Lintas Berdasarkan Pemahaman Berkendara Terhadap Simbol Rambu Lalu Lintas \(Studi Kasus: Data'e, Lainungan, Kabupaten Sidenreng Rappang\)](#). Faktor terjadinya kecelakaan dalam berkendara karena tidakpahaman terhadap simbol rambu lalu lintas, tidak disiplin dan tidak berperilaku baik pada saat berkendara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik operator transportasi truk, tingkat pemahaman terhadap rambu lalu lintas, pengaruh perilaku berkendara, kedisiplinan dan keselamatan. Survey dilakukan dengan membagikan angket kepada 200 orang responden mulai dari bulan September sampai November 2020 untuk kemudian dianalisis menggunakan program SPSS dengan model regresi logistik menggunakan Goodness of Fitness Test. Hasil penelitian untuk karakteristik yaitu responden dengan usia 21-35 tahun sebanyak 60%, yang memiliki SIM B1 sebanyak 98%, sedangkan yang pernah mengalami kecelakaan 1-3 kali

sebanyak 5%. Adapun responden yang memahami simbol rambu lalu lintas sebesar 56% dan yang tidak sebesar 43%. Perilaku berkendara, kedisiplinan dan pengetahuan rambu lalu lintas mampu mempengaruhi keselamatan berkendara sebesar 51% dan sisanya dijelaskan oleh variabel-variabel lain

8. Hakzah, Syarifuddin Yusuf, Pawelloi A I. (2022) [*The Importance of Motorcycle Taxi Transport of Agricultural Products and Operator Income in Indonesia*](#). Sulawesi Selatan Indonesia dikenal sebagai kota padi atau lumbung padi dengan lahan pertanian atau persawahan yang luas, namun infrastruktur jalan masih terbatas, masih banyak jaringan jalan yang belum terkoneksi serta belum adanya moda transportasi yang cepat, murah dan efisien. untuk produk pertanian yang dapat beroperasi. Selain itu, tingkat pendidikan dan keterampilan masyarakat masih rendah; terbatasnya kesempatan kerja menyebabkan terjadinya pengangguran. Oleh karena itu, masyarakat petani menciptakan lapangan kerja dengan memodifikasi sepeda motor roda dua dan menjadi operator ojek yang mengangkut hasil pertanian sebagai mata pencaharian untuk mendapatkan penghasilan tambahan. Objek penelitian adalah operator ojek sebagai alat pengangkut hasil pertanian yang beroperasi di Kabupaten Sidenreng Rappang, dengan wilayah pertanian yang sangat luas. Survei wawancara dilakukan terhadap operator ojek. Sebanyak 227 responden operator disurvei secara acak dengan menggunakan formulir survei yang telah dirancang dan diuji sebelumnya. Data primer dikumpulkan melalui survei wawancara yang

dianalisis dan dideskripsikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar operator memiliki profil pendidikan yang relatif rendah, 96% berpendidikan dibawah SMA, 99% bekerja sebagai operator sebagai pekerjaan sampingan, 100% ojek dimiliki sendiri, waktu yang dihabiskan setiap ojek untuk mengangkut ke tempat tujuan rata-rata antara 100 – 200 menit per 1.000 – 3.000 kg, waktu operasional yang digunakan per hari 98% kurang dari 5 jam, biaya operasional operator per hari rata-rata Rp30.600 (setara dengan US\$2.1 /hari), memberikan penghasilan tambahan per hari sebesar Rp173.400 (setara US\$12/hari) atau bulan antara Rp3.500.000 – Rp4.500.000 (setara US\$ 241 – US\$ 310/bulan). Ojek menjadi salah satu solusi pengangkutan hasil pertanian di wilayah ini dan menciptakan lapangan kerja tambahan menjadi operator untuk meningkatkan pendapatan.

9. Wishnu Uzma Aljauza Puspoprodjo, Nur Najmi Laila (2021) Studi Pemahaman dan Perilaku Keselamatan Berkendara (Safety Riding) pada Remaja dan Usia Produktif di Pulau Jawa . Kematian akibat dari kecelakaan lalu lintas menjadi masalah global dan menunjukkan tren yang terus meningkat. Remaja dan usia produktif menjadi salah satu kelompok tertinggi korban kecelakaan lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman dan perilaku keselamatan berkendara (safety riding) pada remaja dan usia produktif di Pulau Jawa. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain studi cross sectional. Penelitian ini dilakukan dari Maret – Oktober 2021. Populasi dalam

penelitian ini adalah seluruh pengguna atau pengendara roda dua dan roda empat usia remaja dan usia produktif di Pulau Jawa. Sementara sampel penelitian sejumlah 774 responden dengan random sampling. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat dengan uji chi-square. Hasil penelitian didapatkan responden yang mempunyai pengetahuan keselamatan berkendara baik ada 54,4% dan responden yang mempunyai perilaku keselamatan berkendara (safety riding) baik ada 63,7%. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan signifikan antara pengetahuan dengan perilaku keselamatan berkendara (COR 2,59;1,92-3,50). Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara pengetahuan dengan perilaku keselamatan berkendara. Disarankan pemerintah dan pihak terkait untuk lebih sering memberikan sosialisasi dan edukasi kepada kelompok usia produktif terkait keselamatan berkendara. Bagi pengendara disarankan tetap berkendara dengan aman dan disiplin mematuhi peraturan lalu lintas.

10. Ella Apsil, Andriana Marwanto, Moh. Gazali (2023) Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Resiko Kecelakaan Pada Supir Truk Angkutan Batu Bara. Kelelahan pengemudi merupakan suatu faktor resiko kecelakaan dalam transportasi. Kelelahan pada pengemudi menimbulkan menurunnya daya konsentrasi, timbulnya rasa kantuk, lambatnya bereaksi, kelelahan pada mata, kejenuhan, menurunnya perhatian, tertidur sesaat dan keluar dari jalur yang seharusnya. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui hubungan kelelahan kerja dengan resiko kecelakaan pada supir truk angkutan batu

bara. Jenis penelitian ini merupakan deskriptif analitik dengan observasi pendekatan cross sectional. Pengolahan data menggunakan uji chi square. Populasi pada penelitian ini sebanyak 44 responden. Hasil penelitian didapatkan kelelahan kerja pada supir truk angkutan batu bara diperoleh (65.9%) responden mengalami tingkat kelelahan kerja sedang dan (34.1%) responden mengalami tingkat kelelahan kerja rendah. Resiko kecelakaan pada supir truk angkutan batu bara diperoleh (59.1%) responden beresiko kecelakaan dan (40.9%) responden tidak beresiko kecelakaan. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil uji chi-square nilai $p=0,681$ ($p>0,05$). Berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara kelelahan kerja dengan resiko kecelakaan pada supir truk angkutan batu bara.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode kuantitatif menjelaskan hubungan antar variabel dan menguji teori. Sifat penelitian ini yaitu suatu bentuk metode penelitian yang mengikuti proses pengumpulan data menggunakan kuesioner. Metode kuantitatif disebut sebagai metode *positivistic* karena berlandaskan pada filsafat positifisme. Metode ini sebagai metode ilmiah (*scientific*) karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yang konkrit/empiris, objektif, terukur, rasional, sistematis, dan dapat diulang (*replicable*) (Sugiyono, 2017:23).

Dengan demikian, metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positifisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat statistik, dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Mulai dari pengumpulan data, penapsiran data yang diperoleh, serta pemaparan hasilnya untuk menggambarkan faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat keselamatan berkendara.

B. Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang berasal dari responden melalui kusioner

yang disebar secara langsung kepada responden dalam hal ini Supir Truk yang mempunyai pengalaman berkendara selama ini. Menurut Sugiyono (2016 : 142) kusioner adalah metode pengumpulan data dengan cara memberikan pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Sementara data sekunder berasal dari buku dan website yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas untuk dapat dijadikan pedoman dalam penelitian.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini yakni di jembatan timbang berlokasi di kecamatan binuang, Kabupaten polewali Mandar serta jembatan timbang datae yang berlokasi di Lawawoi Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang. Penelitian ini akan dilakukan secara langsung dan pengambilan data direncanakan selama bulan april sampai dengan bulan mei guna untuk mengetahui hasil dari analisis perilaku berkendara terhadap keselamatan berlalu lintas.

Adapun waktu penelitian yang dilakukan selama ± 2 bulan dimulai pada awal bulan April sampai dengan akhir bulan Mei 2024.

Tabel 3. 1 Jadwal pelaksanaan penelitian

No	Uraian Kegiatan	Tahun 2024					
		April				Mei	
		1-5	6-20	21-25	26-30	1-10	11-15
1	Studi Literatur						
2	Pembagian Qusioner						
3	Analisis Data						
4	Asistensi Data ke Pembimbing						
5	Penyusunan Hasil						

D. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2016 :81) teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling karena sampling yang diambil dengan pertimbangan-pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu yang harus dipenuhi.

Adapun kriteria dalam penelitian yaitu Sopir Truk yang mempunyai pengalaman berkendara selama ini. Menurut Sugiyono (2017 : 81) sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Karena peneliti tidak mengetahui secara pasti jumlah populasi Sopir Truk yang melintasi jalan trans Sulawesi yang ada di Kabupaten Pintang, maka peneliti menggunakan rumus Lameshow :

$$n = \frac{Z^2 x P(1 - P)}{d^2} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

n = sampel

Z = skor Z pada kepercayaan 95% = 1,96

P = prevalensi *outcome*, data belum didapat maka dipakai 50% = 0,5

d = *sampling error* = 10% = 0,10

$$n = \frac{(1,96)^2 x 0,5 (1 - 0,10)}{(0,10)^2} \dots \dots \dots (2)$$

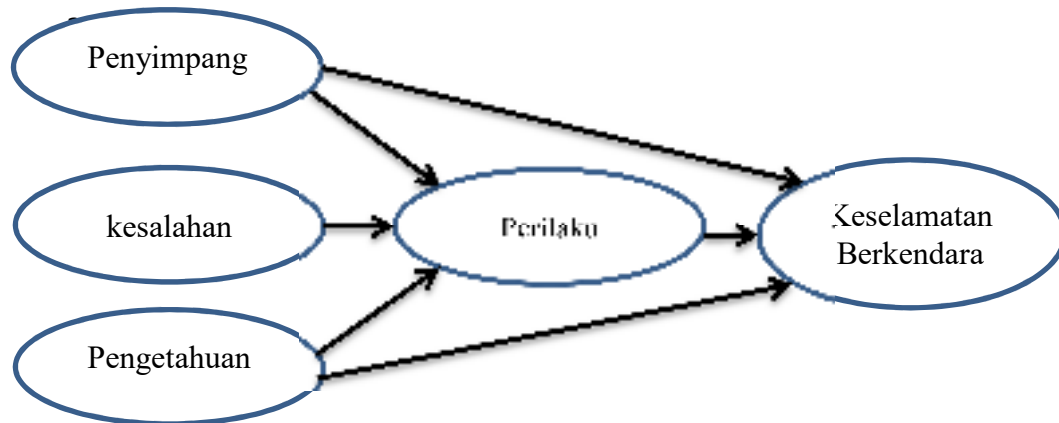
Sehingga dalam penelitian ini peneliti menggunakan ukuran sampel minimal 200 responden Sopir Truk di Sulawesi selatan

E. Metode Analisis Data

Metode analisis korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel. Hubungan antara variabel kesalahan, penyimpangan dan Pengetahuan rambu lalu lintas terhadap keselamatan berkendara menggunakan Dalam analisis statistik data menggunakan metode SEM PLS. Berikut teknik analisa metode PLS:

1. Analisa outer model Menurut Husein (2015 : 18) analisa outer model dilakukan untuk memastikan bahwa measurement yang digunakan layak untuk dijadikan pengukuran (valid dan reliabel). Ada beberapa perhitungan dalam analisa ini :
 - a. Convergent validity adalah nilai loading faktor pada variabel laten dengan indikator-indikatornya. Nilai yang diharapkan $> 0,7$.
 - b. Discriminant validity adalah nilai crossloading faktor yang berguna apakah konstruk memiliki diskriminan yang memadai. Caranya dengan membandingkan nilai konstruk yang dituju harus lebih besar dengan nilai konstruk yang lain.
 - c. Composite reliability adalah pengukuran apabila nilai reliabilitas $> 0,7$ maka nilai konstruk tersebut mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi.
 - d. Average Variance Extracted (AVE) adalah rata-rata varian yang setidaknya sebesar 0,5..
 - e. Cronbach alpha adalah perhitungan untuk membuktikan hasil composite reliability dimana besaran minimalnya adalah 0,6.

2. Analisa inner model



Gambar 3. 1 Alur hubungan Korelasi antar Variabel

Pada analisa model ini adalah untuk menguji hubungan antara konstruksi laten. Ada beberapa perhitungan dalam analisa ini :

- a. R Square adalah koefisien determinasi pada konstruk endogen. Menurut Chin (1998) dalam Sarwono (2015 : 30) menjelaskan “kriteria batasan nilai R square ini dalam tiga klasifikasi, yaitu 0,67 sebagai substantial; 0,33 sebagai moderat dan 0,19 sebagai lemah”.
- b. Effect size (F square) untuk mengetahui kebaikan model. Menurut Chin (1998) dalam Ghozali (2015 : 80) interpretasi nilai f square yaitu 0,02 memiliki pengaruh kecil; 0,15 memiliki pengaruh moderat dan 0,35 memiliki pengaruh besar pada level struktural.
- c. Prediction relevance (Q square) atau dikenal dengan Stone-Geisser's. Uji ini dilakukan untuk mengetahui kapabilitas prediksi seberapa baik nilai yang dihasilkan. Apabila nilai yang didapatkan 0.02 (kecil), 0.15 (sedang) dan 0.35 (besar). Hanya dapat dilakukan untuk konstruk endogen dengan indikator reflektif.

3. Pengujian hipotesis

Dalam bukunya Husein (2015 : 21) pengujian hipotesis dapat dilihat dari nilai t-statistik dan nilai probabilitas. Untuk pengujian hipotesis yaitu dengan menggunakan nilai statistik maka untuk alpha 5% nilai t-statistik yang digunakan adalah 1,96. Sehingga kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis adalah H_a diterima dan H_0 di tolak ketika t-statistik $> 1,96$. Untuk menolak atau menerima hipotesis menggunakan probabilitas maka H_a di terima jika nilai $p < 0,05$.

4. Menampilkan output (uji regresi) yang di hasilkan dari pengujian

Berdasarkan uji regresi yang dilakukan maka akan dihasilkan seberapa besar pengaruh yang di hasilkan oleh kesalahan, penyimpanan dan pelanggaran terhadap keselamatan berkendara dari objek penelitian yang telah di lakukan.

5. Langkah-langkah Analisis

a. Persiapan

1) Menyiapkan Data

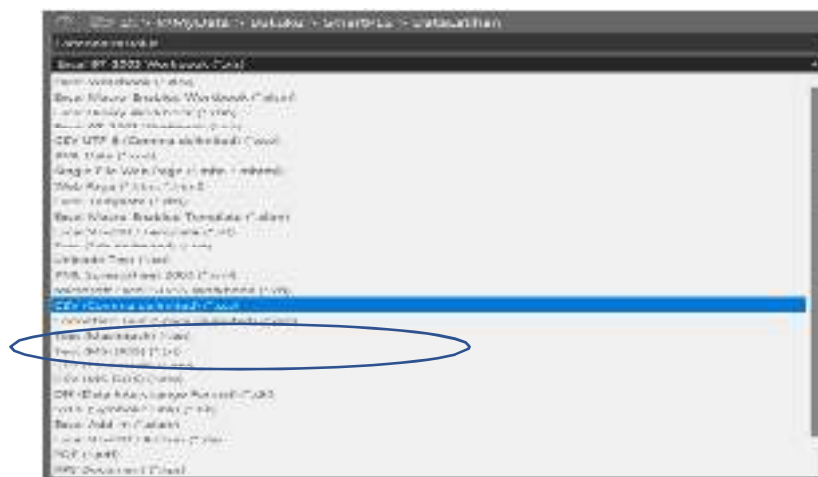
Siapkan data yang akan dianalisis dalam format basis data yang dapat dibuat dengan program Microsoft Excel. Dalam latihan ini sudah disiapkan data dalam format Excel yang disimpan dalam file Data Analisis Jalur.xls. Berikut format entry datanya:



	x1	x2	y1	y2
1				
2	4.40	3.79	3.52	4.41
3	4.04	3.93	3.91	4.00
4	3.64	4.21	4.35	4.35
5	3.80	4.29	4.30	3.94
6	3.32	3.64	3.39	3.41
7	3.64	3.79	3.74	3.94
8	4.08	3.64	4.35	4.59
9	3.88	3.57	3.96	4.53
10	4.24	3.86	3.87	4.00
11	4.16	3.79	3.65	3.71
12	4.72	4.29	4.00	4.29

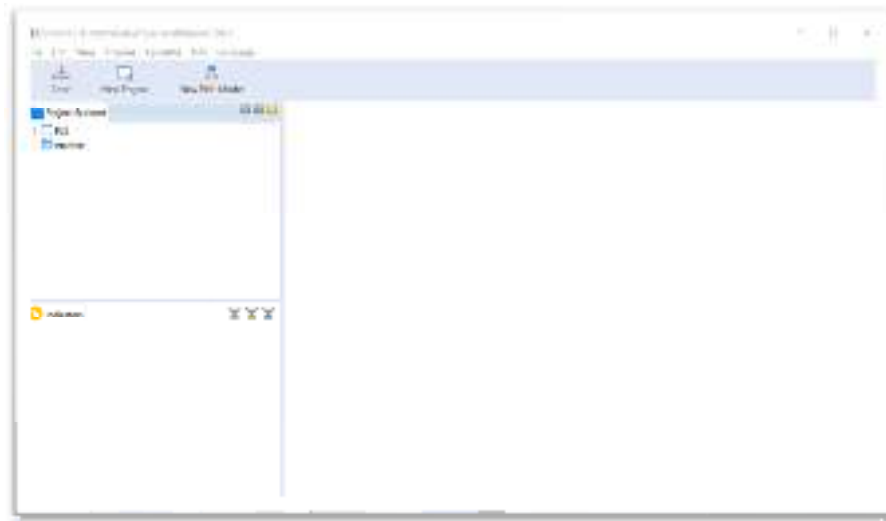
Gambar 3. 2 Langkah-langkah Analisis Data

Data di atas harus di save as ke dalam format CSV dengan cara: klik **File** ☐ **Save As** ☐ **pilih file type CSV (Comma delimited)** ☐ **Save** (Perhatikan lokasi dan folder perekamannya)



Gambar 3. 3 Langkah-langkah Analisis Data

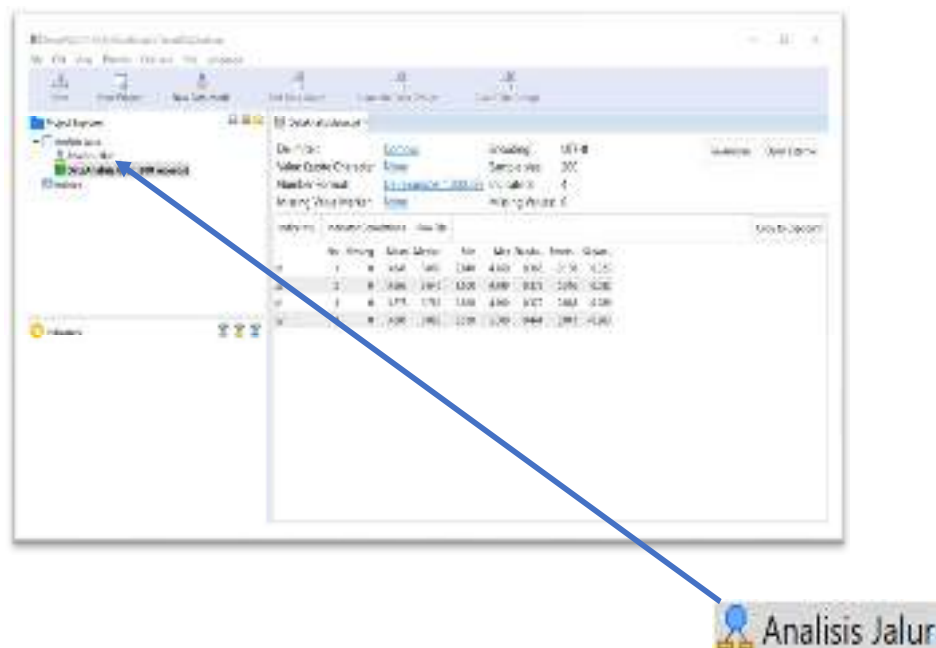
- 2) Jalankan program SmartPLS sehingga muncul gambar berikut:



Gambar 3. 4 Langkah-langkah Analisis Data

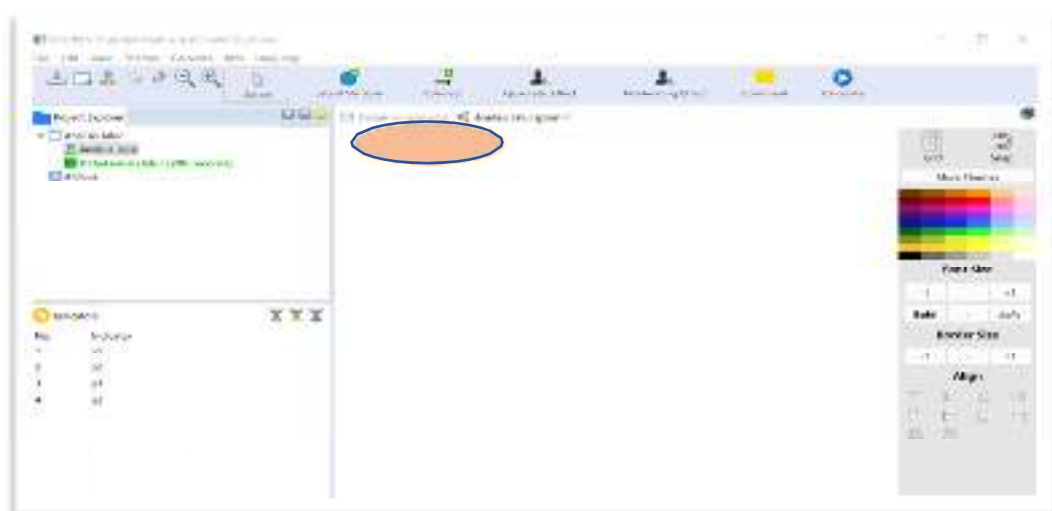
b. Memulai project

- 1) Tentukan lokasi project yakni drive dan folder yang akan digunakan sebagai lokasi penyimpanan dengan cara: Klik **File** · **Switch Workspace** lalu pilih atau buat folder sesuai yang diinginkan, misalnya **Latihan**
- 2) Membuat project baru dengan cara Klik **File** · **Create New Project** untuk memulai pengolahan data dengan Smart PLS. Buatlah nama project tersebut. Dalam contoh ini menggunakan “**Analisis Jalur**”. Kemudian klik **Ok**
- 3) Mengimport data dari CSV ke SmartPLS dengan cara Klik **File** · **Import Data File**. Lalu pilih lokasi atau folder penyimpanan data CSV yang sudah disiapkan sebelumnya. Klik file *DataAnalisisJalur.csv* klik **OK** sehingga akan muncul gambar berikut:



Gambar 3. 5 Langkah-langkah Analisis Data

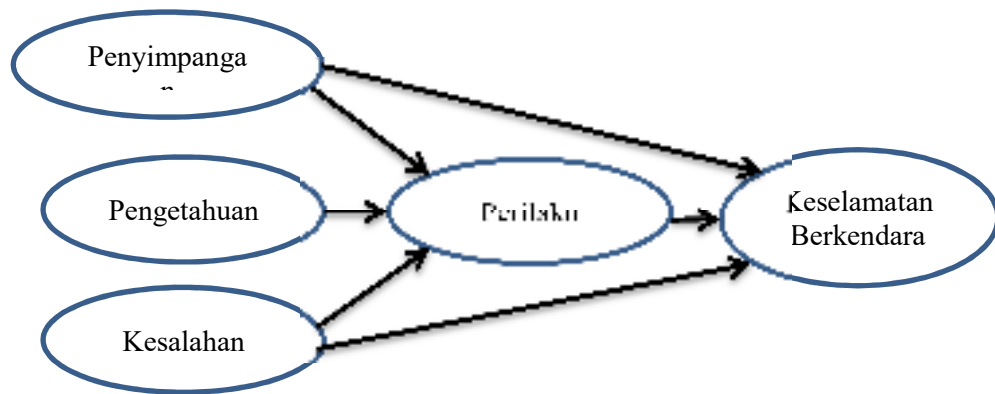
Menggambar model dengan cara double klik di gambar berikut:
sehingga akan muncul gambar berikut:



Gambar 3. 6 Langkah-langkah Analisis Data

Untuk mulai menggambar model lakukan dengan cara klik (jangan dilepas) masing- masing variabel indikator yang ada di kotak sebelah kiri

bawah lalu drag ke kotak sebelah kanan. Lakukan satu per satu dan atur sehingga terlihat seperti gambar di bawah



Gambar 3. 7 Indikator variabel

Atur penempatan variabel indikatornya agar tampilannya menjadi lebih menarik dengan cara klik kanan pada lingkaran variabel laten lalu pilih yang sesuai

Buat pola hubungan antar variabelnya dengan cara klik tombol atau klik menu *Edit • Add Connection(s)...* lalu klik Variabel Laten awal dan klik variabel laten tujuan. Klik lagi variabel laten awal dan klik variabel laten tujuan, begitu seterusnya sampai semua pola hubungan yang dikehendaki terpenuhi.

Jangan lupa mengubah nama variabel laten dengan cara klik kanan variabel laten yang akan diubah namanya lalu pilih *Rename*. Jika semua sudah dilakukan gambar akan berubah menjadi seperti berikut:

Jangan lupa simpan hasil pekerjaan dengan cara klik menu *File • Save*

c. Analisis PLS Algorithm

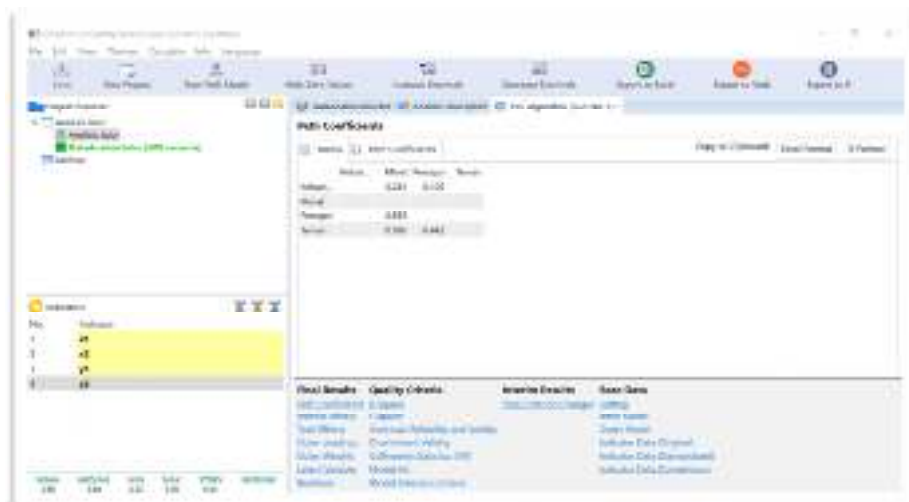
- 1) Lakukan analisis dengan cara klik menu **Calculate · PLS Algorithm**.

Maka akan muncul konfirmasi Maksimum Literasi sebagai berikut:



Gambar 3. 8 Langkah-langkah Analisis Data

Biarkan sesuai default dan klik tombol **Start Calculation**, maka akan muncul hasil berikut:

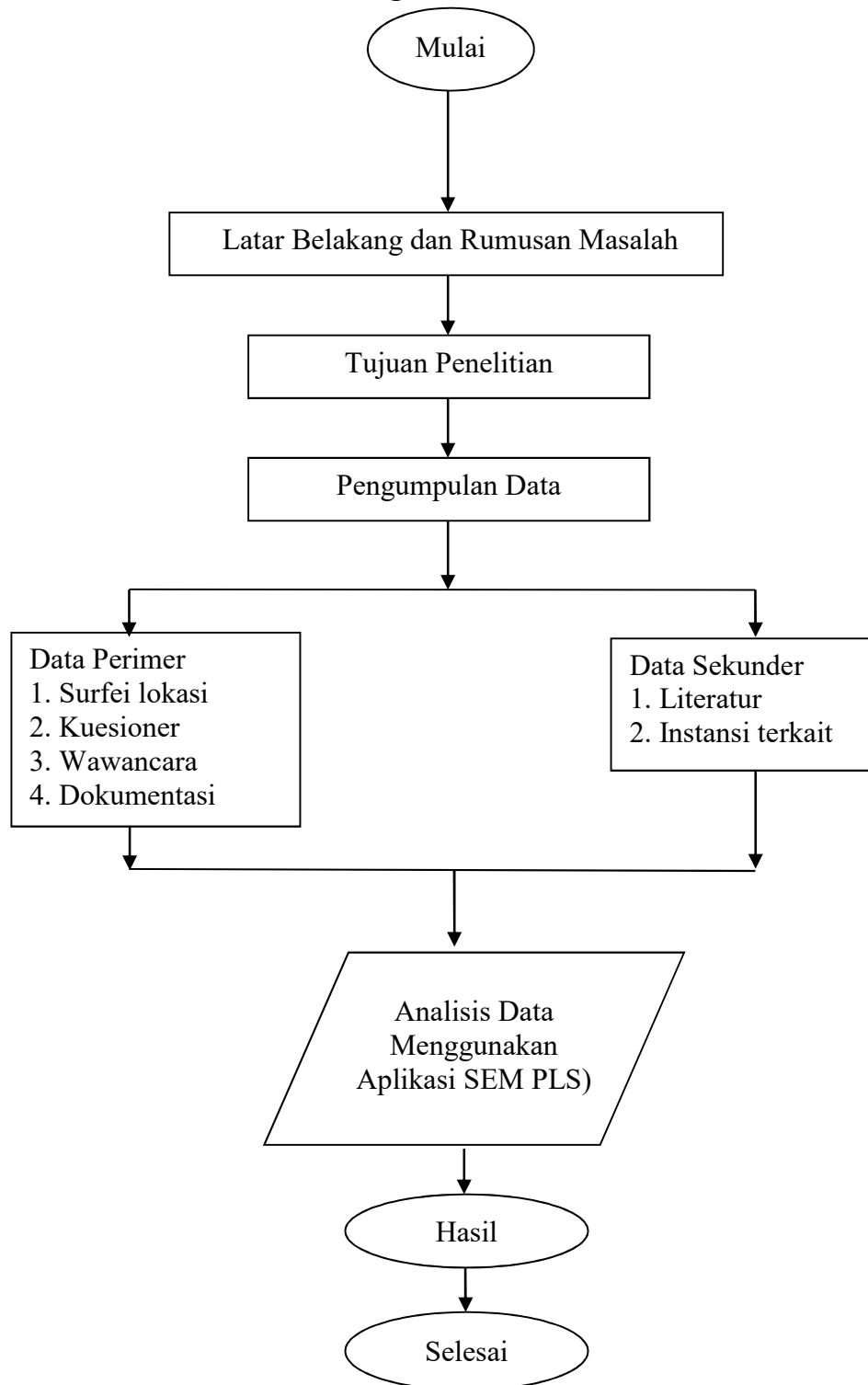


Gambar 3. 9 Langkah-langkah Analisis Data

Bagian kotak sebelah kanan bawah adalah jenis analisis yang dihasilkan. Jika diklik akan ditampilkan di kotak atasnya. Silakan

cek satu per satu mulai dari *Path Coefficients* sampai dengan *Indicator Data (Correlation)*.

Hal yang perlu dicermati di sini sebenarnya adalah melakukan pengujian outer model dan goodness of fit, namun berhubung semua variabel laten hanya diukur oleh satu variabel indikator atau observed variable maka pengujian outer model dan goodness of fit tidak perlu dilakukan karena hasilnya pasti fit. Oleh karena itu pengujian dilakukan tahap berikutnya yakni pengujian inner model.

F. Bagan Alur Penelitian**Gambar 3. 10** Bagan Alur Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Klasifikasi Profil Responden

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada sejumlah supir truk yang secara langsung, sampel pada penelitian ini berjumlah 200 orang. Pengambilan dan pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui penyebaran kuesioner penelitian secara langsung pada Supir Truk yang melintasi jembatan timbang Datae Kec. Watang Pulu Kab. Sidenreng Rappang dan jembatan timbang Paku perbatasan Sulawesi Selatan dengan Sulawesi Barat . Proses penyebaran dan pengembalian kuesioner ini dilaksanakan mulai dari tanggal 12 April 2024 sampai dengan 30 Mei 2024. Kuesioner yang disebar oleh peneliti sebanyak 230 buah dan jumlah kuesioner yang terisi sebanyak 200 kuesioner atau sekitar 85% dari total kuesioner. Sedangkan kuesioner yang tidak terisi sebanyak 30 buah atau sekitar 15% dari total kuesioner.

Tabel 4. 1 Sebaran Kusioner
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

No	Keterangan	Jumlah	Presentase (%)
1.	Jumlah Kuesioner yang disebar	230	100%
2.	Jumlah Kuesioner yang terisi	200	85%
3.	Jumlah Kuesioner yang tidak terisi	30	15%

2. Klasifikasi Profil Responden

Responden dalam penelitian ini adalah para supir truk yang melintas di jembatan timbang Datae dan jembatan timbang Paku . Kuesioner ini disebar dengan harapan dapat diisi berdasarkan pengalaman objektif oleh Supir Truk tersebut, sehingga menghasilkan hasil penelitian yang baik. Karakteristik dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia jenjang pendidikan terakhir dan lama berkendara

a. Klasifikasi responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 4. 2 Klasifikasi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase (%)
1.	Laki-laki	200	100%
2.	Perempuan	-	-
Jumlah		200	100%

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui responden sebanyak 200 orang atau 100% responden didominasi oleh jenis kelamin laki-laki yang berpropesi sebagai supir truk.

b. Klasifikasi responden berdasarkan usia

Tabel 4. 3 Klasifikasi Responden Berdasarkan Usia
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

No	Usia	Jumlah	Presentase (%)
1	17-25 tahun	78	34%
2.	26-35 tahun	64	27%
3.	36-45 tahun	38	14%
4.	45-50 tahun	20	7%
5.	> 51 tahun	0	0%
Jumlah		200	100%

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berusia 17-25 tahun sebesar 78 atau 34%, kemudian berusia 26-35 tahun dengan jumlah responden 64 atau 27%, Dan berusia 36-45 tahun dengan jumlah 38 responden atau 14%, sisanya berusia 45-50 tahun sebanyak 20 responden atau 7%

c. Klasifikasi responden berdasarkan jenjang pendidikan terakhir

Tabel 4. 4 Klasifikasi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir (Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

No	Pendidikan terakhir	Jumlah	Presentase (%)
1.	SD	37	18,5%
2.	SMP	82	41%
3.	SMA	69	34,5%
4.	Perguruan Tinggi	12	6%
Jumlah		200	100%

Berdasarkan tabel 4.4 diatas menunjukan klasifikasi responden berdasarkan jenjang pendidikan terakhir, yakni sebesar 37 atau 18,5% dari responden jenjang Pendidikan yang di tempuh adalah SD, kemudian sebesar 82 atau 41% dari responden jenjang Pendidikan yang di tempuh adalah SMP, dan sebesar 69 responden atau 34.5% dari responden jenjang pendidikan yang ditempuh adalah SMA, dan sisanya dengan jenjang pendidikan terakhir Strata Satu (S1) sebanyak 12 responden sebesar 6%

d. Klasifikasi responden berdasarkan lama Berkenda

Tabel 4. 5 Klasifikasi Responden Berdasarkan Lama Bekerja
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

No	Lama bekerja	Jumlah	Presentase (%)
1.	6 bulan	17	8,5%
2.	6 bulan - 5 tahun	68	34%
3.	6-10 tahun	79	39,5%
4	11-20 Tahun	23	11,5%
5.	>21 tahun	13	6,5%
Jumlah		200	100%

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahawa klasifikasi responden berdasarkan lama berkendara adalah 17 responden atau sebanyak 8,5% yang bekerja kurang dari < 6 bulan, kemudian sebanyak 68 responden atau 34% untuk yang telah bekerja selama 6 bulan - 5 tahun, kemudian sebanyak 79 responden atau 39,5% untuk yang telah berkendara selama 6-10 tahun, dan sebanyak 23 responden atau 11,5% untuk yang telah berkendara selama 11-20 tahun, sisanya sebanyak 13 responden atau 6,5% untuk responden yang telah bekerja selama >21 tahun

B. Hasil Uji Outer Model atau Measurment Model

Terdapat kriteria didalam penggunaan teknik analisis data dengan Smart PLS untuk menilai *outer model* yaitu *Convergent Validity*, *Discriminant Validity*, dan *Reliability*.

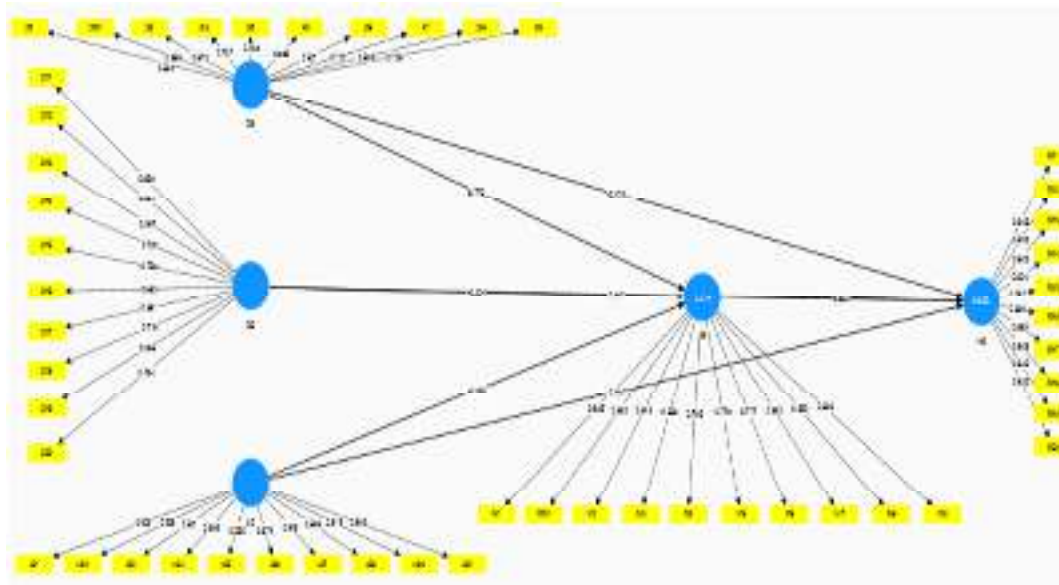
1. Hasil *Convergent Validity*

Convergent Validity dari model pengukuran reflektif indikator dinilai berdasarkan korelasi antara item *score* atau *component score* yang diestimasi dengan software SmartPLS. Ukuran reflektif individual dikatakan tinggi jika berkorelasi lebih tinggi dari 0,70 dengan konstruk yang diukur. Namun, menurut Chin (1998) dalam (Ghozali, 2015) untuk penelitian tahap awal dari pengembangan skala pengukuran nilai loading 0,50 sampai 0,60 dianggap cukup memadai. Dalam penelitian ini akan digunakan batas *loading factor* sebesar 0,60.

Tabel 4. 6 *Outer Loading*
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

		Sampel Asli (O)	Rata-Rata Sampel (M)	Standar Deviasi (STDEV)	T Statistika	Nilai (P Value)
Keselamatan Berkendara	Y.1	0.635	0.635	0.073	8.731	0.000
	Y.2	0.832	0.832	0.033	24.956	0.000
	Y.3	0.848	0.847	0.030	28.056	0.000
	Y.4	0.904	0.904	0.017	52.536	0.000
	Y.5	0.804	0.802	0.044	18.070	0.000
	Y.6	0.804	0.801	0.053	15.247	0.000
	Y.7	0.797	0.796	0.040	19.939	0.000
	Y.8	0.820	0.819	0.033	25.170	0.000
	Y.9	0.885	0.885	0.019	45.459	0.000
	Y.10	0.808	0.807	0.036	22.172	0.000
Perilaku	Z.1	0.842	0.841	0.031	26.947	0.000
	Z.2	0.813	0.813	0.033	24.626	0.000
	Z.3	0.822	0.822	0.033	24.908	0.000
	Z.4	0.838	0.838	0.028	30.347	0.000
	Z.5	0.792	0.788	0.044	17.983	0.000
	Z.6	0.779	0.777	0.049	15.905	0.000
	Z.7	0.777	0.776	0.041	18.805	0.000
	Z.8	0.842	0.842	0.027	31.517	0.000

	Z.9	0.880	0.880	0.025	35.120	0.000
	Z.10	0.883	0.883	0.020	44.856	0.000
Kesalahan	X2.1	0.594	0.586	0.072	8.226	0.000
	X2.2	0.656	0.643	0.081	8.062	0.000
	X2.3	0.680	0.660	0.093	7.318	0.000
	X2.4	0.684	0.657	0.105	6.541	0.000
	X2.5	0.697	0.678	0.102	6.824	0.000
	X2.6	0.720	0.701	0.098	7.349	0.000
	X2.7	0.728	0.709	0.097	7.503	0.000
	X2.8	0.693	0.668	0.105	6.586	0.000
	X2.9	0.591	0.557	0.126	4.684	0.000
	X2.10	0.716	0.704	0.083	8.645	0.000
Penyimpangan	X1.1	0.696	0.670	0.100	6.984	0.000
	X1.2	0.672	0.673	0.057	11.766	0.000
	X1.3	0.744	0.726	0.094	7.903	0.000
	X1.4	0.737	0.727	0.072	10.186	0.000
	X1.5	0.704	0.704	0.052	13.426	0.000
	X1.6	0.649	0.647	0.062	10.437	0.000
	X1.7	0.621	0.606	0.087	7.101	0.000
	X1.8	0.702	0.697	0.070	9.961	0.000
	X1.9	0.593	0.580	0.080	7.399	0.000
	X1.10	0.708	0.703	0.058	12.253	0.000
Pengetahuan	X3.1	0.603	0.570	0.140	4.311	0.000
	X3.2	0.526	0.497	0.137	3.826	0.000
	X3.3	0.621	0.584	0.133	4.685	0.000
	X3.4	0.364	0.355	0.169	2.156	0.031
	X3.5	0.565	0.518	0.149	3.788	0.000
	X3.6	0.671	0.658	0.111	6.041	0.000
	X3.7	0.616	0.577	0.129	4.768	0.000
	X3.8	0.589	0.546	0.143	4.108	0.000
	X3.9	0.616	0.583	0.125	4.928	0.000
	X3.10	0.603	0.560	0.143	4.217	0.000



Gambar 4. 1 Model Struktural Hasil Bootstrapping
Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024

Berdasarkan hasil pengolahan dengan menggunakan *SmartPLS* dapat diketahui pada tabel 4.6 atau gambar 4.1 , bahwa nilai *outer loading* atau korelasi antara konstruk dengan variabel telah memenuhi *convergent validity* karena memiliki nilai *loading factor* $> 0,50$, yang berarti bahwa konstruk semua variabel bisa digunakan untuk diuji hipotesis.

2. Hasil *Discriminant Validity*

Discriminant Validity dilakukan untuk memastikan bahwa konsep dari masing-masing variabel laten berbeda dengan variabel lainnya. Model mempunyai *Discriminant Validity* yang baik jika setiap nilai *loading* yang paling besar dengan nilai *loading* yang lain terhadap variabel laten lainnya. Hasil pengujian *Discriminant Validity* dalam penelitian ini diperoleh sebagai berikut.

Tabel 4. 7 *Cross Loading*
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

	Y	X1	X2	Z	X3
Y.1				0.848	
Y.2				0.904	
Y.3				0.804	
Y.4				0.804	
Y.5				0.797	
Y.6				0.820	
Y.7				0.885	
Y.8				0.808	
Y.9				0.842	
Y.10				0.822	
Z.1	0.635				
Z.2	0.813				
Z.3	0.838				
Z.4	0.792				
Z.5	0.779				
Z.6	0.777				
Z.7	0.842				
Z.8	0.880				
Z.9	0.883				
Z.10	0.832				
X2.1			0.680		
X2.2			0.684		
X2.3			0.697		
X2.4			0.720		
X2.5			0.728		
X2.6			0.693		
X2.7			0.591		
X2.8			0.716		
X2.9			0.696		
X2.10			0.744		
X1.1		0.594			
X1.2		0.672			
X1.3		0.737			
X1.4		0.704			
X1.5		0.649			
X1.6		0.621			
X1.7		0.702			

X1.8		0.593			
X1.9		0.708			
X1.10		0.656			
X3.1					0.603
X3.2					0.526
X3.3					0.621
X3.4					0.364
X3.5					0.565
X3.6					0.671
X3.7					0.616
X3.8					0.589
X3.9					0.616
X3.10					0.603

Berdasarkan tabel 4.7 Hasil dari semua nilai *cross loading* untuk setiap indikator dari masing-masing variabel laten sudah memiliki nilai *loading factor* paling besar dibandingkan dengan nilai *loading factor* variabel laten lainnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa semua variabel laten sudah memiliki *Discriminant Validity* yang baik.

3. Reliability

Composite reliability digunakan untuk mengukur nilai sesungguhnya reliabilitas suatu konstruk dan lebih baik dalam mengestimasi konsistensi internal suatu konstruk. *Cronbach Alpha* digunakan untuk mengukur batas bawah nilai reliabilitas suatu konstruk. Kriteria Reliability dapat dilihat dari nilai *Composite Reliability* dan *Cronbach Alpha* dari masing-masing konstruk. Menurut Gozali (2016) menyatakan Konstruk dikatakan memiliki reliabilitas yang tinggi jika mempunyai *Composite Reliability* di atas 0,70 dan mempunyai *Cronbach Alpha* diatas 0,60.

Tabel 4. 8 *Composite Reliability dan Cronbach Alpha*
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Composite Reliability</i>
Penyimpangan (X1)	0.861	0.868
Kesalahan (X2)	0.883	0.895
Pengetahuan (X3)	0.782	0.798
Perilaku (Z)	0.951	0.952
Keselamatan Berkendara (Y)	0.941	0.945

Tabel 4.8 diatas menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* variabel Penyimpangan sebesar 0.861, variabel Kesalahan sebesar 0.883, variable Pengetahuan sebesar 0.782, variabel Perilaku sebesar 0.951, dan variabel Keselamatan Berkendara sebesar 0.941 yang berarti semua variabel sudah memiliki nilai *Cronbach's Alpha* di atas 0,60 sehingga menunjukkan tingkat konsistensi jawaban responden dalam setiap konstruk memiliki reliabilitas yang baik.

Composite Reliability variabel Penyimpangan sebesar 0.868, variabel Kesalahan sebesar 0.895, variabel Pengetahuan sebesar 0.798 variabel Perilaku sebesar 0.866, dan variabel Keselamatan Berkendara sebesar 0.807 yang berarti semua variabel telah memiliki nilai *Composite Reliability* diatas 0,70 dan dapat disimpulkan bahwa semua konstruk (variabel) memenuhi kriteria reliabilitas.

Berdasarkan kedua tabel di atas tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai *cronbach's alpha* maupun *composite reliability* masing- masing konstruk (variabel) sudah di atas 0,60 maupun 0,70.

4. Confirmatory Factor Analysis (CFA)

CFA adalah bentuk khusus dari analisis faktor. CFA digunakan untuk menilai hubungan sejumlah variabel yang bersifat independent dengan yang lain. Analisis faktor merupakan teknik untuk mengkombinasikan pertanyaan atau variabel yang dapat menciptakan faktor baru serta mengkombinasikan sasaran untuk menciptakan kelompok baru seraca berturut-turut..

Ada dua jenis pengujian dalam tahap ini yaitu: *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) yaitu *measurement model* dan *structural equation model* (SEM). CFA *measurement model* diarahkan untuk menyelidiki unidimensionalitas dari indikator-indikator yang menjelaskan sebuah faktor atau sebuah variabel laten

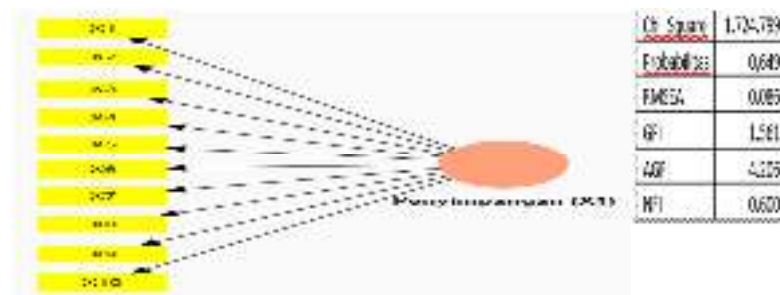
Seperti halnya dalam CFA, pengujian SEM juga dilakukan dengan dua macam pengujian yaitu uji kesesuaian model dan uji signifikansi kausalitas melalui uji koefisien regresi. Langkah analisis untuk menguji model penelitian dilakukan melalui tiga tahap yaitu pertama: menguji model konseptual. Jika hasil pengujian terhadap model konseptual ini kurang memuaskan maka dilanjutkan dengan tahap kedua yaitu dengan memberikan perlakuan modifikasi terhadap model yang dikembangkan setelah memperhatikan indeks modifikasi dan dukungan (jastifikasi) dari teori yang ada.

Selanjutnya, jika pada tahap kedua masih diperoleh hasil yang kurang memuaskan, maka ditempuh tahap ketiga dengan cara menghilangkan atau menghapus (drop) variabel yang memiliki nilai C.R (Critical Rasio) yang lebih kecil dari 1.96, karena variabel ini dipandang tidak berdimensi sama dengan

variabel lainnya untuk menjelaskan sebuah variabel laten (Ferdinand, 2002:132). Loading factor atau lamda value (λ) ini digunakan untuk menilai kecocokan, kesesuaian atau unidimensionalitas dari indikator-indikator yang membentuk dimensi atau variabel. Untuk menguji CFA dari setiap variabel terhadap model keseluruhan memuaskan atau tidak adalah berpedoman dengan kriteria goodness of fit

a. CFA Variabel *Penyimpangan*

Variabel *Penyimpangan* memiliki 10 (sepuluh) pernyataan yang akan diuji, yaitu :



Gambar 4. 2 Hubungan indikator dengan variabel (Penyimpangan X1)

Sumber: Data Primer yang Diolah, 202

Tabel 4. 9 Hubungan indikator dengan variabel (Penyimpangan X1)

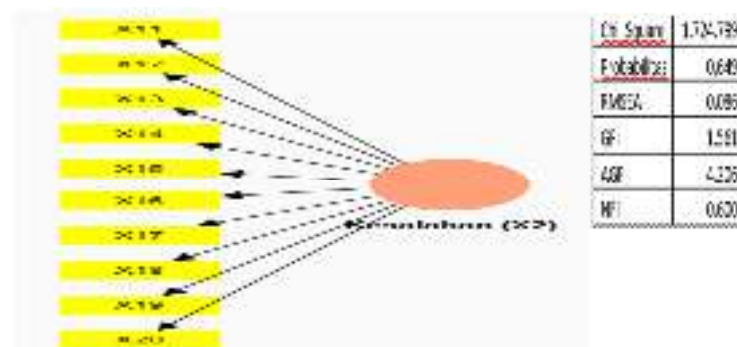
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

		Sampel Asli (0)	Rata-Rata Sampel (M)	Standar Deviasi (STDEV)	T Statistik	Nilai (P Value)
Penyimpangan	X1.1	0.696	0.670	0.100	6.984	0.000
	X1.2	0.672	0.673	0.057	11.766	0.000
	X1.3	0.744	0.726	0.094	7.903	0.000
	X1.4	0.737	0.727	0.072	10.186	0.000
	X1.5	0.704	0.704	0.052	13.426	0.000
	X1.6	0.649	0.647	0.062	10.437	0.000
	X1.7	0.621	0.606	0.087	7.101	0.000
	X1.8	0.702	0.697	0.070	9.961	0.000
	X1.9	0.593	0.580	0.080	7.399	0.000

Berdasarkan output PLS diketahui bahwa seluruh indikator pembentuk konstruk firs order *Customer Relation Management* memiliki nilai loading factor signifikan, dimana seluruh nilai loading factor melebihi angka 0,5. Jika seluruh indikator pembentuk konstruk sudah signifikan maka dapat digunakan dalam mewakili analisis data.

b. CFA Variabel Kesalahan

Variabel kesalahan memiliki 10 (sepuluh) pernyataan yang akan diuji, yaitu :



Gambar 4. 3 Hubungan indikator dengan variabel (Kesalahan X2)

Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024

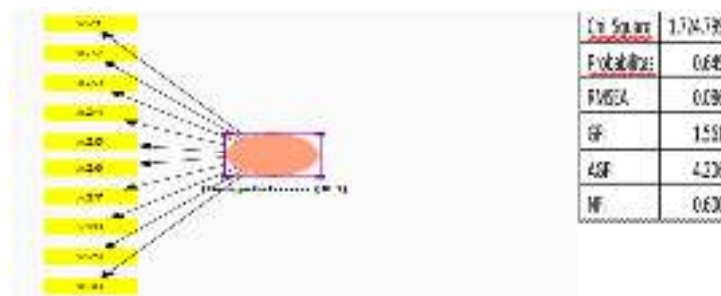
Tabel 4. 10 Hubungan indikator dengan variabel (Kesalahan X2)
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

		Sampel Asli (0)	Rata-Rata Sampel (M)	Standar Deviasi (STDEV)	T Statistik	Nilai (P Value)
Kesalahan	X2.1	0.594	0.586	0.072	8.226	0.000
	X2.2	0.656	0.643	0.081	8.062	0.000
	X2.3	0.680	0.660	0.093	7.318	0.000
	X2.4	0.684	0.657	0.105	6.541	0.000
	X2.5	0.697	0.678	0.102	6.824	0.000
	X2.6	0.720	0.701	0.098	7.349	0.000
	X2.7	0.728	0.709	0.097	7.503	0.000
	X2.8	0.693	0.668	0.105	6.586	0.000
	X2.9	0.591	0.557	0.126	4.684	0.000
	X2.10	0.716	0.704	0.083	8.645	0.000

Berdasarkan output PLS diketahui bahwa seluruh indikator pembentuk konstruk first order kualitas pelayanan memiliki nilai loading factor signifikan, dimana seluruh nilai loading factor melebihi angka 0,5. Jika seluruh indikator pembentuk konstruk sudah signifikan maka dapat digunakan dalam mewakili analisis data.

c. CFA Variabel Pengetahuan

Variabel pengetahuan pelanggan memiliki 10 (sepuluh) indikator yang akan diuji, yaitu :



Gambar 4. 4 Hubungan indikator dengan variabel (Pengetahuan X3)

Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024

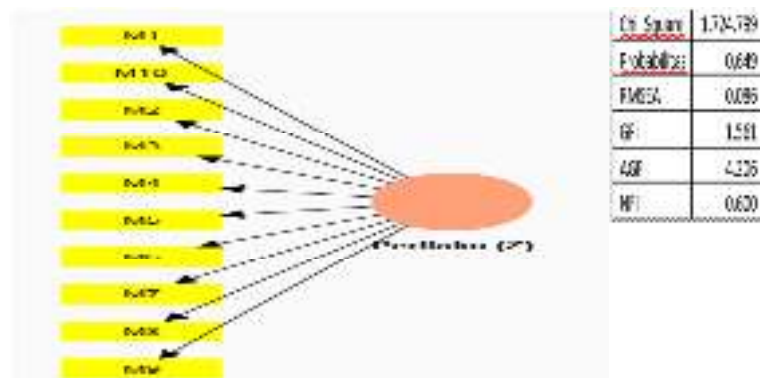
Tabel 4. 11 Hubungan indikator dengan variabel (Pengetahuan X3)
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

		Sampel Asli (0)	Rata-Rata Sampel (M)	Standar Deviasi (STDEV)	T Statistik	Nilai (P Value)
Pengetahuan	X3.1	0.603	0.570	0.140	4.311	0.000
	X3.2	0.526	0.497	0.137	3.826	0.000
	X3.3	0.621	0.584	0.133	4.685	0.000
	X3.4	0.364	0.355	0.169	2.156	0.031
	X3.5	0.565	0.518	0.149	3.788	0.000
	X3.6	0.671	0.658	0.111	6.041	0.000
	X3.7	0.616	0.577	0.129	4.768	0.000
	X3.8	0.589	0.546	0.143	4.108	0.000
	X3.9	0.616	0.583	0.125	4.928	0.000
	X3.10	0.603	0.560	0.143	4.217	0.000

Berdasarkan output PLS diketahui bahwa seluruh indikator pembentuk konstruk first order kepuasan pelanggan memiliki nilai loading factor signifikan, dimana seluruh nilai loading factor melebihi angka 0,5. Jika seluruh indikator pembentuk konstruk sudah signifikan maka dapat digunakan dalam mewakili analisis data.

d. CFA Variabel Loyalitas Perilaku

Variabel Perilaku memiliki 10 (sepuluh) indikator yang akan diuji, yaitu:



Gambar 4. 5 Hubungan indikator dengan variabel (Perilaku Z)

Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024

Tabel 4. 12 Hubungan indikator dengan variabel (Perilaku Z)

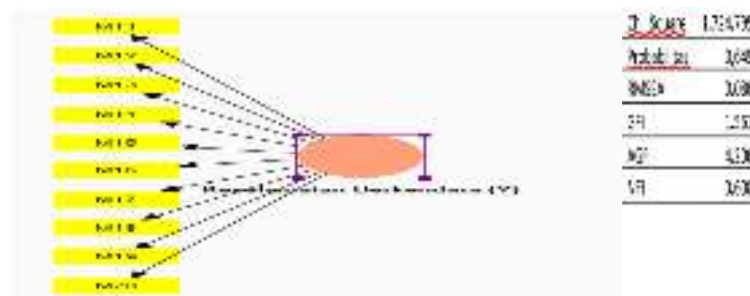
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

		Sampel Asli (0)	Rata-Rata Sampel (M)	Standar Deviasi (STDEV)	T Statistik	Nilai (P Value)
Perilaku	Z.1	0.842	0.841	0.031	26.947	0.000
	Z.2	0.813	0.813	0.033	24.626	0.000
	Z.3	0.822	0.822	0.033	24.908	0.000
	Z.4	0.838	0.838	0.028	30.347	0.000
	Z.5	0.792	0.788	0.044	17.983	0.000
	Z.6	0.779	0.777	0.049	15.905	0.000
	Z.7	0.777	0.776	0.041	18.805	0.000
	Z.8	0.842	0.842	0.027	31.517	0.000
	Z.9	0.880	0.880	0.025	35.120	0.000
	Z.10	0.883	0.883	0.020	44.856	0.000

Berdasarkan output PLS diketahui bahwa seluruh indikator pembentuk konstruk first order loyalitas pelanggan memiliki nilai loading factor signifikan, dimana seluruh nilai loading factor melebihi angka 0,5. Jika seluruh indikator pembentuk konstruk sudah signifikan maka dapat digunakan dalam mewakili analisis data

e. CFA Variabel Keselamatan Berkendara

Variabel Keselamatan Berkendara memiliki 10 (sepuluh) indikator yang akan diuji, yaitu:



Gambar 4. 6 Hubungan indikator dengan variabel (Keselamatan Berkendara Y)

Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024

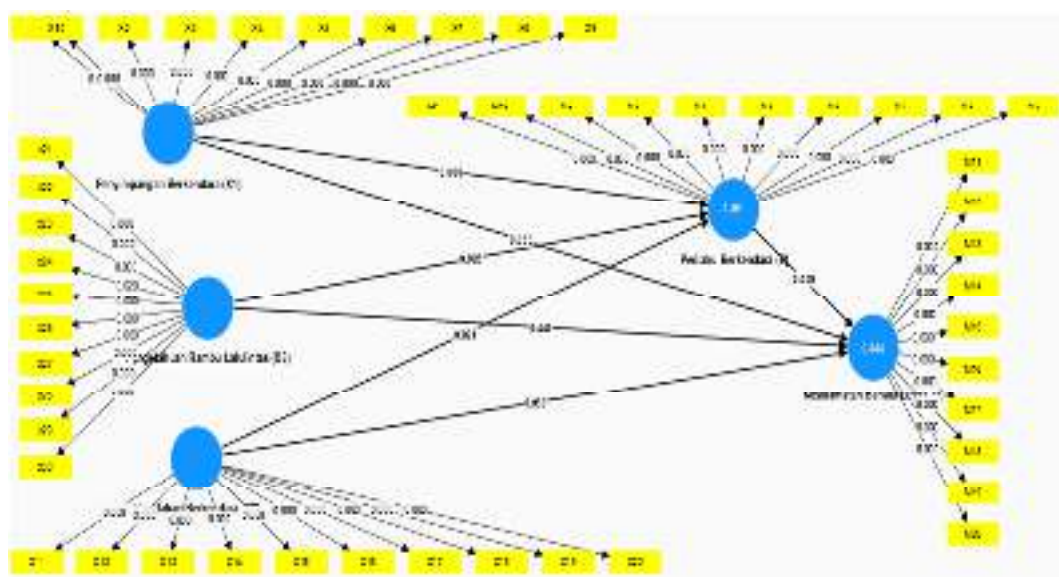
Tabel 4.8 Hubungan indikator dengan variabel (Keselamatan Berkendara Y)

(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

		Sampel Asli (0)	Rata-Rata Sampel (M)	Standar Deviasi (STDEV)	T Statistik	Nilai (P Value)
Keselamatan Berkendara	Y.1	0.635	0.635	0.073	8.731	0.000
	Y.2	0.832	0.832	0.033	24.956	0.000
	Y.3	0.848	0.847	0.030	28.056	0.000
	Y.4	0.904	0.904	0.017	52.536	0.000
	Y.5	0.804	0.802	0.044	18.070	0.000
	Y.6	0.804	0.801	0.053	15.247	0.000
	Y.7	0.797	0.796	0.040	19.939	0.000
	Y.8	0.820	0.819	0.033	25.170	0.000
	Y.9	0.885	0.885	0.019	45.459	0.000
	Y.10	0.808	0.807	0.036	22.172	0.000

Berdasarkan output PLS diketahui bahwa seluruh indikator pembentuk konstruk first order loyalitas pelanggan memiliki nilai loading factor signifikan, dimana seluruh nilai loading factor melebihi angka 0,5. Jika seluruh indikator pembentuk konstruk sudah signifikan maka dapat digunakan dalam mewakili analisis data

5. Hasil Uji Inner Model atau Structural Model



Gambar 4. 7 Model Struktural Hasil Bootstrapping
Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024

Pengujian *inner model* atau *model structural* dilakukan untuk melihat hubungan antar konstruk nilai signifikan dan *R-Square* dari model penelitian. Model Struktural dievaluasi dengan menggunakan *R-Square* untuk konstruk dependen, uji-t, serta signifikansi dari koefisien parameter jalur struktural.

6. Hasil *R-Square*

Dalam menilai model dengan PLS dimulai dengan melihat *R-Square* untuk setiap variabel laten dependen. Uji *Goodness fit model* merupakan hasil estimasi *R-Square* dengan menggunakan *SmartPLS*.

Tabel 4. 13 Hasil *R-Square*

(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

	<i>R-Square</i>	<i>R Square Adjusted</i>
Perilaku (Z)	0.351	0.330
Keselamatan Berkendara (Y)	0.886	0.881

Dalam penelitian ini menggunakan 2 buah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lainnya, yaitu variabel Perilaku yang dipengaruhi oleh variabel Penyimpangan dan Kesalahan. Serta variabel Keselamatan Berkendara yang dipengaruhi oleh variabel Penyimpangan, Kesalahan dan Perilaku .

Tabel 4.9 menunjukkan besar nilai R-Square untuk variabel Perilaku diperoleh sebesar 0.351. Hasil tersebut menunjukkan bahwa variabel Penyimpangan dan Kesalahan secara simultan mampu menjelaskan variabel Perilaku sebesar 35,1% sisanya 64,9% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dihipotesiskan dalam model.

Hasil selanjutnya untuk variabel Keselamatan Berkendara memperoleh hasil R-Square sebesar 0.886, yang artinya variabel Penyimpangan, Kesalahan dan Perilaku mampu menjelaskan variabel Keselamatan Berkendara sebesar 88,6% sisanya 11,4% dijelaskan oleh variabel lainnya yang tidak dihipotesiskan dalam model.

a. Hasil *Q-Square*

Nilai *Q-Square* mengukur seberapa baik nilai observasi dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameternya. Suatu model dianggap mempunyai nilai *predictive relevance* yang relevan jika nilai *Q-Square* lebih

besar dari 0 (nol). Besaran pada *Q-Square* memiliki nilai dengan rentang $0 < Q^2 < 1$. Model ini semakin baik jika nilai *Q-Square* mendekati 1. Nilai *Q-Square* diperoleh dari:

$$Q^2 = 1 - (1 - R_1^2) (1 - R_2^2)$$

$$Q^2 = 1 - (1 - 0,330^2) (1 - 0,881^2)$$

$$Q^2 = 1 - (1 - 0,473) (1 - 0,634)$$

$$Q^2 = 1 - (0,527) (0,366)$$

$$Q^2 = 1 - 0,193$$

$$Q^2 = 0,807$$

Hasil perhitungan *Q-Square* pada penelitian ini 0,807 yang berarti bahwa 80,7% variabel independen dan *intervening* ini layak untuk menjelaskan variabel dependen yaitu Keselamatan Berkendara.

b. Hasil *Goodness of Fit* (GoF)

Langkah terakhir dalam mengevaluasi inner model adalah mencari nilai Goodness of Fit (GoF). Goodness of Fit (GoF) digunakan untuk menggambarkan tingkat kelayakan model secara keseluruhan. Nilai GoF diperoleh dari akar kuadrat dari average communalities index dikalikan dengan nilai rata-rata R^2 model dan terbentang dari angka 0 – 1 dengan interpretasi nilai yang dibagi menjadi tiga, nilai GoF = 0,1 (kecil), GoF = 0,25 (sedang) dan GoF = 0,36 (besar) (Maryani et al., 2020).

Dimana adalah rata-rata dari communalities sedangkan adalah rata-rata dari R^2 Square. Perhitungan untuk mencari GoF diuraikan sebagai berikut:

Tabel 4. 14 *Goodness of Fit (GoF)*
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

Goodness of Fit Indices	Cut-Off Value	Cut of value	Keterangan
Chi_Square	$\leq 0,05$	1,724,799	Sesuai/kuat
Probabilitas	$\geq 0,05$	0,649	Sesuai/kuat
RMSEA	$\leq 0,08$	0,086	Sesuai/kuat
GFI	$\geq 0,90$	1,561	Sesuai/kuat
AGFI	$\geq 0,90$	4,206	Sesuai/kuat
NFI	$\geq 0,05$	0,600	Sesuai/kuat

Dari hasil diatas nilai *Goodness of Fit (GoF)* menunjukkan bahwa sampel data yang diambil sesuai dengan model yang diteliti, dari pengujian R^2 , Q^2 , dan GoF yang telah dilakukan terlihat bahwa model yang dibentuk adalah kuat, sehingga pengujian hipotesis dapat dilakukan.

c. Hasil Uji Hipotesis

Hasil uji hipotesis dilakukan untuk melihat pengaruh suatu konstruk terhadap konstruk lainnya dengan melihat koefisien parameter dan nilai t-statistik (Ghozali, 2015). Dasar yang digunakan dalam menguji hipotesis adalah nilai yang terdapat pada output *Path Coefficient* untuk menguji model ini. Hasil hipotesis yang diajukan dapat dilihat dari besarnya t-statistik. Nilai t-statistik dibandingkan dengan t-tabel yang ditentukan dalam penelitian ini adalah sebesar 2,0141 dimana diketahui nilai df sebesar 45 (jumlah sampel dikurangdua: $47-2$) dan α sebesar 0,05 (two tailed).

Batasan untuk menerima dan menolak hipotesis yang diajukan adalah

$\pm 2,0141$, dimana apabila nilai t-statistik berada pada rentang nilai $-2,0141$ dan $2,0141$ maka hipotesis akan ditolak dan menerima hipotesis nol (H_0).

Tabel 4. 15 Hasil *Path Coefficients*
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

Vriabel	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T-Statistics (IO/stdev)	P Values	Keterangan
X1 → Z	0.151	0.148	0.076	2.003	0.045	Berpengaruh
X2 → Z	0.145	0.142	0.068	2.136	0.033	Berpengaruh
X3 → Z	0.025	0.024	0.035	0.718	0.043	Berpengaruh
X1 → Y	0.772	0.696	0.163	4.727	0.000	Berpengaruh
X2 → Y	0.334	0.233	0.153	2.179	0.029	Berpengaruh
X3 → Y	0.178	0.227	0.084	2.111	0.035	Berpengaruh
Z → Y	0.965	0.960	0.025	38.210	0.000	Berpengaruh

Berdasarkan hasil dari table 4.15, berikut adalah penjelasan hipotesis dari setiap variabel dalam penelitian ini:

1. Pengaruh langsung antara Penyimpangan (X1) terhadap Perilaku (Z)

Tabel 4. 16 Hasil *Path Coefficients* X1 terhadap Z
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

	O	M	St.dev	T Statistic	P Values
X1 → Z	0.151	0.148	0.076	2.003	0.045

Dapat dilihat bahwa Variabel Penyimpangan (X1) mempunyai pengaruh (O=0, 151) dengan variabel endogen Perilaku (Z) Nilai t – statistic pada hubungan konstruk ini adalah 2.003 yang menunjukkan

bahwa nilai t-hitung X1 terhadap $Z \geq t\text{-tabel}$ (2,001) dan nilai p – value 0.045. Olehkarena itu, hipotesis pertama yang menyatakan bahwa adanya pengaruh langsung antara variabel Penyimpangan (X1) terhadap Perilaku (Z) terbukti. Sehingga H_0 ditolak/ H_a diterima, yang artinya bahwa terdapat pengaruh langsung antara variabel Penyimpangan (X1) terhadap Perilaku (Z).

Perilaku yang tidak sesuai dengan norma dan nilai yang dianut dalam lingkungan baik lingkungan keluarga maupun masyarakat (Machful Indra Kurniawan 2015). Penyimpangan terjadi apabila seseorang atau kelompok tidak mematuhi norma dan nilai yang berlaku dalam masyarakat. Menurut *Hordert* perilaku menyimpang adalah setiap tindakan yang melanggar keinginan-keinginan bersama sehingga dianggap menodai kepribadian kelompok yang akhirnya si pelaku dikenai sanksi. Keinginan yang dimaksud adalah sistem nilai dan norma yang berlaku.

2. Pengaruh langsung antara Kesalahan (X2) terhadap Perilaku (Z)

Tabel 4.12 Hasil *Path Coefficients* X2 terhadap Z
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

	O	M	St.dev	T Statistic	P Values
X2 → Z	0.145	0.142	0.068	2.136	0.033

Selanjutnya variabel Kesalahan (X2) mempunyai pengaruh ($O=0.145$) terhadap variabel endogen Perilaku (Z) Nilai t – statistic pada hubungan konstruk ini adalah 2.136 yang menunjukkan bahwa nilai t-

hitung X_2 terhadap $Z \geq t\text{-tabel}$ (2,001) dan nilai $p\text{-value}$ 0.033. Oleh karena itu, hipotesis kedua yang menyatakan bahwa adanya pengaruh langsung antara variabel Kesalahan (X_2) terhadap Perilaku (Z) terbukti. Sehingga H_0 ditolak/ H_a diterima, yang artinya terdapat pengaruh langsung antara variabel Kesalahan (X_2) terhadap Perilaku (Z).

3. Pengaruh langsung antara Pengetahuan (X_3) terhadap Perilaku (Z)

Tabel 4. 17 Hasil *Path Coefficients* X_3 terhadap Z
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

	O	M	St.dev	T Statistic	P Values
$X_3 \rightarrow Z$	0.025	0.024	0.035	0.718	0.043

Selanjutnya variabel Pengetahuan (X_3) mempunyai pengaruh ($O=0.642$) terhadap variabel endogen Perilaku (Z) Nilai $t\text{-statistic}$ pada hubungan konstruk ini adalah 3.454 yang menunjukkan bahwa nilai $t\text{-hitung}$ X_2 terhadap $Z \geq t\text{-tabel}$ (2,001) dan nilai $p\text{-value}$ 0.001. Oleh karena itu, hipotesis kedua yang menyatakan bahwa adanya pengaruh langsung antara variabel Pengetahuan (X_3) terhadap Perilaku (Z) terbukti. Sehingga H_0 ditolak/ H_a diterima, yang artinya terdapat pengaruh langsung antara variabel Pengetahuan (X_3) terhadap Perilaku (Z).

Perilaku aman berkendara mengacu kepada perilaku berkendara yang secara ideal harus memiliki tingkat keamanan yang cukup bagi diri sendiri maupun orang lain. Perilaku manusia merupakan hasil dari segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang

terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Perilaku aman seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu usia, pendidikan, pengalaman, keterampilan berkendara, pengetahuan, persepsi, sikap, kondisi jalan raya, kondisi lingkungan, dan stabilitas emosi. (Gineung Cynthia Utari, 2010). Kata disiplin berasal dari bahasa Latin yaitu *discipulus*, yang berarti mengajari atau mengikuti yang dihormati.

4. Pengaruh langsung antara Penyimpangan (X1) terhadap Keselamatan Berkendara (Y)

Tabel 4. 18 Hasil *Path Coefficients* X1 terhadap Y
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

	O	M	St.dev	T Statistic	P Values
X1 → Y	0.772	0.696	0.163	4.727	0.000

Variabel Penyimpangan (X1) mempunyai pengaruh (O=0.772) terhadap variabel endogen Keselamatan Berkendara (Y) Nilai t – statistic pada hubungan konstruk ini adalah 4.727 yang menunjukkan bahwa nilai t-hitung X1 terhadap Y $\leq$ t-tabel (2,001) dan nilai p – value 0.101. Oleh karena itu, hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa adanya pengaruh langsung antara variabel Penyimpangan (X1) terhadap Keselamatan Berkendara (Y) tidak terbukti. Sehingga H_0 diterima/ H_a ditolak, yang artinya tidak terdapat pengaruh langsung antara variabel Penyimpangan (X1) terhadap Keselamatan Berkendara (Y). pengaruh langsung antara variabel Penyimpangan (X1) terhadap Keselamatan Berkendara (Y) tidak terbukti. Sehingga H_0 diterima/ H_a ditolak, yang artinya tidak terdapat

pengaruh langsung antara variabel Penyimpangan (X1) terhadap Keselamatan Berkendara (Y).

Sikap yang menyimpang atau perbuatan yang dilakukan bukan lagi atau sama sekali tidak dirasakan sebagai beban, bahkan sebaliknya akan membebani dirinya bilamana ia tidak berbuat sebagaimana lazimnya (Priyodarminto, 1994). Menurut Ekosiswoyo dan Rachman (2000), kedisiplinan hakikatnya adalah sekumpulan tingkah laku individu maupun masyarakat yang mencerminkan rasa ketaatan, kepatuhan, yang didukung oleh kesadaran untuk menunaikan tugas dan kewajiban dalam rangka pencapaian tujuan.

Sebagai makhluk sosial, manusia dituntut untuk bersikap dan berperilaku sesuai dengan norma-norma yang berlaku dalam masyarakat sebagai patokan atau pedoman bagi benar atau salahnya perbuatan tindakan manusia dalam masyarakat untuk dapat melaksanakannya diperlukan unsur-unsur pola perilaku yang mendasarinya. Seseorang yang melakukan perilaku disiplin didorong oleh motif untuk melakukan hal tersebut. Motif dapat diartikan sebagai daya penggerak dari dalam dan didalam subjek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi tercapainya suatu tujuan. Berawal dari motif itulah maka tumbuh kata motivasi yang diartikan sebagai daya penggerak menjadi aktif. Motivasi untuk melakukan sesuatu itu terbagi menjadi dua yaitu motivasi intristik dan motivasi ekstrinsik.

a) Motivasi Intristik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau

keberfungsiannya tidak perlu dirangsang dari luar karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu.

- b) Motivasi Ektrinsik adalah motif-motif yang aktif dan keberfunsniannya karena adanya rangsangan dari luar. Motivasi ekstrinsik dalam menanamkan disiplin sangat penting karena kemungkinan besar siswa yang sedang pada masa remaja selalu ingin bebas tanpa aturan pada akhirnya memungkinkan untuk berperilaku menyimpang.

5. Pengaruh langsung antara Kesalahan (X2) terhadap Keselamatan Berkendara (Y)

Tabel 4. 19 Hasil *Path Coefficients* X2 terhadap Y
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

	O	M	St.dev	T Statistic	P Values
X2 → Y	0.334	0.233	0.153	2.179	0.029

Kemudian variabel Kesalahan (X2) mempunyaipengaruh sebesar (O=0.334) terhadap variabel endogen Keselamatan Berkendara (Y) Nilai t – statistic pada hubungan konstruk ini adalah 2.179 yang menunjukan bahwa nilai t-hitung X2 terhadap Y $\geq$ t-tabel (2,001) dan nilai p – value 0.029. Oleh karena itu, hipotesis keempat yang menyatakan bahwa adanya pengaruh langsung antara variabel Kesalahan (X2) terhadap Keselamatan Berkendara (Y) terbukti. Sehingga Ho ditolak/Ha diterima, yang artinya terdapat pengaruh langsung antara variabel Kesalahan (X2) terhadap Keselamatan Berkendara (Y).

Kurangnya sosialisasi dan kesadaran untuk belajar mengenai aturan berlalu lintas menjadi salah satu penyebab minimnya pengetahuan serta pemahaman para pelajar. Agar supaya diperoleh data yang mantap mengenai pengetahuan tentang peraturan, maka terlebih dahulu diteliti pengaruh dari perbedaan kelamin, tingkatan usia, pengalaman berkendara, kepemilikan Surat Isin Mengemudi (SIM), riwayat kecelakaan dan aspek sosial atau lingkungan. Hal itu perlu dilakukan oleh karena pengetahuan tentang rambu lalu lintas merupakan salah satu indikator minimal akan adanya kesadaran hukum.

6. Pengaruh langsung antara Pengetahuan (X3) terhadap Keselamatan Berkendara (Y)

Tabel 4. 20 Hasil *Path Coefficients* X3 terhadap Y
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

	O	M	St.dev	T Statistic	P Values
X3 → Y	0.178	0.227	0.084	2.111	0.035

Kemudian variabel Pengetahuan (X3) mempunyai pengaruh sebesar ($O=0,178$) terhadap variabel endogen Keselamatan Berkendara (Y) Nilai t – statistic pada hubungan konstruk ini adalah 2,111 yang menunjukkan bahwa nilai t-hitung X3 terhadap Y $\geq$ t-tabel (2,001) dan nilai p – value 0.009. Oleh karena itu, hipotesis keempat yang menyatakan bahwa adanya pengaruh langsung antara variabel Pengetahuan (X3) terhadap Keselamatan Berkendara (Y) terbukti. Sehingga H_0 ditolak/ H_a diterima, yang artinya terdapat pengaruh

langsung antara variabel Pengetahuan (X3) terhadap Keselamatan Berkendara (Y).

Berdasarkan PERKAP 09 tahun 2012 pasal 55, pengendara diharapkan mempunyai lisensi, berkendara dengan aman, memperhatikan dan mematuhi semua peraturan lalu lintas. Kepolisian terus berinovasi untuk memberikan pelayanan yang lebih baik. Hal ini ditujukan untuk meningkatkan keselamatan di jalan dengan relugulasi dan peraturan lalu lintas baru. Mulai dari penerapan rambu, pemahaman gerakan pengaturan lalu lintas hingga memberikan sarana dan prasarana terbaik untuk mendapatkan lisensi berkendara. Pada model diatas masyarakat lebih mamahami fungsi rambu daripada indikator lainnya yang dapat menyebabkan penurunan resiko kecelakaan lalu lintas. Perlu adanya upaya penanganan yang berdampak pada peningkatan keselamatan di jalan melalui peningkatan fungsi marka, pemahaman fungsi kepemilikan SIM, fungsi peralatan pada Mobil Truk, dan cara mengendarai Mobil Truk.

Jika dilihat dari hasil penilaian kueisoner yang telah diisi masyarakat memiliki pemahaman yang baik akan 5 indikator pengetahuan ini. Namun perlu adanya peraturan beserta penerapannya yang berkorelasi dalam bentuk nyata sebagai contoh berikut:

- a) Pembuatan rambu dan marka, hal ini sangat penting dikarenakan setiap orang memiliki pemahaman yang berbeda akan sikap berjalan, untuk menyamakan pemahaman mereka dengan memberikan rambu-

rambu yang tepat akan kebutuhan mereka dan kebutuhan keselamatan di jalan.

- b) Responden memahami akan fungsi dari SIM, namun masih banyak responden yang memahami lulus tes dengan mandiri itu susah, hal ini dirasakan responden merasa ada bantuan jika merasa perlu bantuan dengan memberi imbalan.
- c) Peningkatan program pemahaman dari keamanan sebelum berkendara Responden memahami akan fungsi peralatan. namun responden tidak diperlukan, karena responden berharap adanya jasa yang dapat membantunya. Untuk pembuata kebijakan ini diharapkan untuk tidak berputus asa untuk memberikan edukasi.
- d) Program peningkatan kualitas berkendara, Responden telah memahami akan bagaimana cara berkendara yang baik, namun adanya faktor lain yang menjadikan tidak melakukan berkendara dengan baik. Perlu adanya upaya kedepannya untuk meningkatkan kualitas sarana dan prasarana penunjang yang memberikan solusi akan masyarakat untuk berupaya lebih berkeselamatan di jalan.

Tabel 4. 21 Hasil *Path Coefficients* (Specific Indirect Effects)
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T- Statistics (IO/stdev)	P Values
X1 → Z → Y	0.744	0.670	0.162	4.597	0.000
X2 → Z → Y	0.322	0.225	0.148	2.176	0.030
X3 → Z → Y	0.171	0.218	0.080	2.142	0.032

7. Pengaruh tidak langsung antara variabel Penyimpangan (X1) terhadap Keselamatan Berkendara (Y) melalui Perilaku (Z) sebagai variabel intervening

Tabel 4. 22 Hasil *Path Coefficients (Specific Indirect Effects)* X1 terhadap Y melalui Z (Sumber : Data Primer yang Diolah, 2024)

	O	M	St.dev	T Statistic	P Values
X1 → Z → Y	0.744	0.670	0.162	4.597	0.000

Selanjutnya berdasarkan tabel 4.22 *Path Coefficients (Specific Indirect Effects)* diatas, pengujian hipotesis tidak langsung yang pertama adalah pengujian pengaruh Penyimpangan (X1) terhadap Keselamatan Berkendara (Y) melalui variabel Perilaku (Z) mempunyai pengaruh (O = 0.744), dengan nilai t – statistic untuk hubungan konstruk ini adalah 4.597, yang menunjukkan bahwa nilai t-hitung X1 terhadap Y melalui Z ≤ t-tabel (2,001), dan nilai p – value 0,000. Sehingga dalam penelitian ini Ho diterima/H1 ditolak, yang artinya bahwa hipotesis keenam yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh tidak langsung antara Penyimpangan (X1) terhadap Keselamatan Berkendara (Y) melalui variabel Perilaku (Z) terbukti.

8. Pengaruh tidak langsung antara variabel Kesalahan (X2) terhadap Keselamatan Berkendara (Y) melalui Perilaku (Z) sebagai variabel intervening

Tabel 4. 23 Hasil *Path Coefficients (Specific Indirect Effects)* X2 terhadap Z melalui Y (Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

	O	M	St.dev	T Statistic	P Values
X2 → Z → Y	0.322	0.225	0.148	2.176	0.030

Lalu yang terakhir pengujian hipotesis tidak langsung variabel Kesalahan (X2) terhadap Keselamatan Berkendara (Y) melalui variabel Perilaku (Z) mempunyai pengaruh (O =0.322), dengan nilai t – statistic untuk hubungan konstruk ini adalah 2.176, yang menunjukkan bahwa nilai t-hitung X2 terhadap Y melalui Z $\geq$ t-tabel (2,001), dan nilai p – value 0,030. Sehingga dalam hipotesis ketujuh ini Ho ditolak/H1 diterima, artinya bahwa hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh tidak langsung antara Kesalahan (X2) terhadap Keselamatan Berkendara (Y) melalui variabel Perilaku (Z) terbukti.

8. Pengaruh tidak langsung antara variabel Pengetahuan (X3) terhadap Keselamatan Berkendara (Y) melalui Perilaku (Z) sebagai variabel intervening

Tabel 4. 24 Hasil *Path Coefficients (Specific Indirect Effects)* X3 terhadap Z melalui Y
(Sumber: Data Primer yang Diolah, 2024)

	O	M	St.dev	T Statistic	P Values
X3 → Z → Y	0.171	0.218	0.080	2.142	0.032

Lalu yang terakhir pengujian hipotesis tidak langsung variabel Pengetahuan (X3) terhadap Keselamatan Berkendara (Y) melalui variabel Perilaku (Z) mempunyai pengaruh (O =0.322), dengan nilai t – statistic

untuk hubungan konstruk ini adalah 2.176, yang menunjukkan bahwa nilai t-hitung X3 terhadap Y melalui Z $\geq$ t-tabel (2,001), dan nilai p – value 0,030. Sehingga dalam hipotesis ketujuh ini H_0 ditolak/ H_1 diterima, artinya bahwa hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh tidak langsung antara Pengetahuan (X3) terhadap Keselamatan Berkendara (Y) melalui variabel Perilaku (Z) terbukti.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, didapatkan pengaruh pengetahuan signifikan sebesar 0.043, Penyimpangan signifikan sebesar 0,045, dan kesalahan berpengaruh signifikan terhadap perilaku lalu lintas. Hubungan penyimpangan, kesalahan dan pengetahuan dengan keselamatan berkedendara saling mempengaruhi sebesar 0,000, , Hubungan variabel tidak langsung penyimpangan (0,000), kesalahan (0,030), dan pengetahuan tentang rambu lalu lintas (0.030)
2. Hubungan tidak langsung variabel penyimpangan melalui perilaku berpengaruh t terhadap keselamatan berkedendara. Hubungan tidak langsung variabel kesalahan melalui perilaku berpengaruh t terhadap keselamatan berkedendara dan Hubungan tidak langsung variabel pengetahuan melalui perilaku berpengaruh t terhadap keselamatan berkedendara

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, terdapat beberapa sarani untuk meningkatkan keselamatan berkedendara.

1. Fokuskan pada peningkatan pengetahuan pengemudi mengenai rambu-rambu lalu lintas dan peraturan jalan melalui program edukasi dan pelatihan yang lebih mendalam. Kampanye informasi yang efektif juga dapat membantu memperluas pemahaman masyarakat tentang pentingnya pengetahuan lalu lintas.

2. Untuk mengurangi penyimpangan dan kesalahan berkendara, penting untuk melaksanakan program kesadaran yang mendidik pengemudi tentang berbagai jenis penyimpangan dan kesalahan yang sering terjadi di jalan raya. Selain itu, penguatan penegakan hukum terhadap pelanggaran lalu lintas dapat membantu mengurangi frekuensi kesalahan dan penyimpangan.
3. Kemudian pendekatan berbasis perilaku juga perlu diterapkan untuk mengubah kebiasaan berkendara. Ini bisa mencakup penggunaan teknologi yang memonitor perilaku berkendara dan memberikan umpan balik real-time kepada pengemudi untuk memperbaiki kebiasaan buruk.
4. Penting untuk melakukan monitoring dan evaluasi secara berkelanjutan terhadap semua program yang diterapkan. Berdasarkan hasil evaluasi, lakukan penyesuaian strategi yang diperlukan untuk memastikan bahwa upaya perbaikan terus menerus dan efektif dalam meningkatkan keselamatan berkendara.

DAFTAR PUSTAKA

- Abojaradeh, M., Jrew, B., Al-Ababsah, H., Al-Talafeeh, A., 2014. The effect of driver behavior mistakes on traffic safety. *Civil And Environmental Research*, 6(1), 39-54.
- Arfan, I., & Wulandari. (2018). Studi Epidemiologi Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas di Kota Pontianak. *Jurnal Vokasi kesehatan*, 100-106.
- Chen dkk (2019), "Safety Sensitivity to Roadway Characteristics: A Comparison Across Highway Classes", *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 123, hal. 39-50.
- Ella Apsil, Andriana Marwanto, Moh. Gazali (2023) Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Resiko Kecelakaan Pada Supir Truk Angkutan Batu Bara. *JNPH Volume 11 No. 2 (Oktober 2023)* P-ISSN: 2338-7033 E-ISSN: 2722-0613.
- Hakzah, Syarifuddin Yusuf, Pawelloi A I. 2022. The Importance of Motorcycle Taxi Transport of Agricultural Products and Operator Income in Indonesia. *The Open Transportation Journal* (16. Hal 1-8) Bentham Open. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=7YxuSkcAAAAJ&citation_for_view=7YxuSkcAAAAJ:hqOjcs7Dif8C.
- Hakzah, Mustakim Mustakim . 2022. Analisis Keselamatan Lalu Lintas Berdasarkan Pemahaman Berkendara Terhadap Simbol Rambu Lalu Lintas (Studi Kasus: Data'e, Lainungan, Kabupaten Sidenreng Rappang). *Jurnal Karajata Engineering*. (2.2. Hal 1-9) https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=7YxuSkcAAAAJ&citation_for_view=7YxuSkcAAAAJ:M3ejUd6NZC8C.
- Haryanto, H. C., 2016. Keselamatan dalam Berkendara: Kajian Terkait Dengan Usia dan jenis Kelamin Pada Pengendara. *INQUIRY Jurnal Ilmiah Psikologi*, 7(2), pp. 92-107.
- Husni, Lalu. (2015). *Pengantar Hukum Ketenagakerjaan Indonesia*. Jakarta: Raja Grafindo Perkasa
- Indra Kurniawan, Machful. 2015. "TRI PUSAT PENDIDIKAN SEBAGAI SARANA PENDIDIKAN KARAKTER ANAK SEKOLAH DASAR". *Jurnal Pedagogia*, Volume 4, Nomor 1.
- Kezia, Theresia Senduk Audie L. E. Rumayar., dan Palenewen, Steve Ch. N.

- (2018), “Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Raya Kota Tomohon”. Jurnal Sipil Statik Vol 6 No. 7 Juli 2018 (461-470) ISSN: 2337-6732.
- Khisty, Jotin dan B. Kent Lall. 2016. Dasar – Dasar Rekayasa Transportasi Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Marsaid, Hidayat, M., .Ahsan, 2013, “Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Pada Pengendara Sepeda Motor Di Wilayah Polres Kabupaten Malang”, Program Magister Keperawatan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Marbawi. 2013. Studi Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas jalan Teuku Iskandar Kota Banda Aceh. Banda Aceh: Universitas Iskandar Muda
- Maruli, Tua Sitorus Raja. 2020. PENGARUH KOMUNIKASI ANTARPRIBADI PIMPINAN TERHADAP MOTIVASI KERJA. edited by S. Irene. Surabaya: Scopindo Media Pustaka
- Maisa, EA et al. 2021, ‘Hubungan Stres Akademik dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Keperawatan Tingkat Akhir Program Alih Jenjang’, Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, vol. 21, no. 1, p. 438
- Meng T, et al. 2016. Storage of Unfed and Leftover Pasteurized Human Milk. Breastfeeding Medicine. Vol 11. Clinical Research.
- Paulus Gerhard Gama Saragih, (2012). Analisis Kecelakaan Lalu Lintas di Kota Pematang Siantar, Jurnal. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Pramitasari R. Perbedaan Perilaku Safety Riding (Keselamatan Berkendara) Berdasarkan Kepribadian Siswa SMA Negeri 1 Semarang. Semarang: Universitas Dian Nuswantoro; 2013.
- Putranto, Leksmono, S., & Yendi Fajar Alyandi (2019) The Relationship Between Children Education in the Family and Car Driving and Motorcycle Riding Behavior in Indonesia. International Journal of Integrated Engineering, Vol 11, No. 6 (2019) 254-267. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia Publisher’s Office.
- Riandini IL, Susanti R, Yanis A. Gambaran Luka Korban Kecelakaan Lalu Lintas yang Dilakukan Pemeriksaan di RSUD Dr. M. Djamil Padang. Jurnal Kesehatan Andalas. 2015;4(2):502-508.
- Ronald, Manlian, dkk (2012), Identifikasi Penyebab Risiko Kecelakaan Kerja Pada Kegiatan Konstruksi Bangunan Gedung Di DKI Jakarta, Jurusan Teknik Sipil Srata II, Universitas Pelita Harapan, Banten.

- Rosolino, V. et al., 2014. Road Safety Performance Assessment: A New Road Network Risk Index For Into Mobility vol.111. Social and Behavioral Sciences, 624-633
- Hakzah, Imam Fadly. 2022. Perilaku Pengendara Terhadap Kecelakaan Lalu Lintas Di Kabupaten Barru. Jurnal Karajata Engineering.(2.1.Hal.9-18). https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=7YxuSkcAAAAJ&citation_for_view=7YxuSkcAAAAJ:9ZIFYXVOiuMC.
- Samekto, A. A. (2017). Pengaruh keterampilan, konsentrasi, dan kondisi jalan terhadap keselamatan berkendara di jalan Majapahit Semarang. Semarang: Jurnal sains dan teknologi maritime
- Shams, G., Rehman, M. A., Samad, S., & Rather, R. A. (2020). The impact of the magnitude of service failure and complaint handling on satisfaction and brand credibility in the banking industry. *Journal of Financial Services Marketing*, 25(1–2), 25–34. <https://doi.org/10.1057/s41264-020-00070-0>
- Utari, Gineung Cynthia. 2009. Hubungan Pengetahuan, Sikap, Persepsi dan Keterampilan Mengendara Mahasiswa Terhadap Perilaku Keselamatan Berkendara (Safety Riding) Di Universitas Gunadarma Bekasi. Jakarta : Skripsi Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah
- Wulandari, Fitria. 2015. Pemahaman Pelajar Tentang Disiplin Berlalu Lintas (Studi di SMK Kesehatan Samarinda). *E-Journal Sosiatri – Sosiologi* 3(3): 52–64
- Wishnu Uzma Aljauza Puspoprodjo, Nur Najmi Laila (2021) Studi Pemahaman dan Perilaku Keselamatan Berkendara (Safety Riding) pada Remaja dan Usia Produktif di Pulau Jawa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan* p-ISSN : 1412-2804 e-ISSN : 2354-8207
- Yosua, A. (2021). Pengaruh Personal Selling, Brand Image, dan Kualitas Produk Terhadap Kepercayaan (Trust) Konsumen dan Dampaknya Pada Keputusan Pembelian Polis Asuransi. *Jurnal Syntax Transformation*, 2(12), 1686- 1699.