

Kajian Perilaku Berisiko Pengendara Sepeda Motor di Indonesia

Nabila Dearmi Jefri¹, Anny Maryani², Hardianto Iridiastadi³

^{1,2,3}) Program Studi Teknik dan Manajemen Pendidikan Industri, Institut Teknologi Bandung
Jl. Ganesa No.10, Lb. Siliwangi, Kecamatan Coblong, Kota Bandung, Jawa Barat 40132
Email: nabiladearmijefri@gmail.com, maryani.anny@gmail.com, hiridias@vt.edu

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan faktor-faktor perilaku berisiko pengendara sepeda motor di Indonesia yang berhubungan dengan risiko terjadinya kecelakaan lalu lintas. Tujuan tersebut akan dicapai melalui dua tahap penelitian. Tahap pertama adalah mengembangkan instrumen survei berupa kuesioner yang representatif dan tervalidasi untuk menilai perilaku berkendara pengendara sepeda motor di Indonesia. Kuesioner disusun berdasarkan studi penelitian terdahulu mengenai *motorcycle rider behaviour questionnaire* (MRBQ). Tahap kedua adalah melakukan survei dengan penyebaran kuesioner di Indonesia. Penelitian ini menggunakan 75 indikator untuk mengukur delapan variabel yang diteliti yaitu *traffic error, control error, traffic violation, speed violation, safety equipment, safety violation, stunts, dan local behaviour*. Sebanyak 370 data berhasil dikumpulkan berdasarkan teknik *sampling homogeneous purposive sampling* dan diolah menggunakan teknik PLS-SEM. Hasil pengolahan data dengan PLS-SEM menunjukkan ke-8 faktor secara signifikan berpengaruh terhadap *risky rider behaviour* dimana komponen *traffic violation* memiliki pengaruh paling tinggi pada aspek perilaku berisiko pengendara sepeda motor di Indonesia.

Kata kunci: perilaku berisiko berkendara; pengendara sepeda motor; kecelakaan sepeda motor; PLS-SEM; *local behavior*

Abstract

This study aims to identify the factors that cause traffic accidents on motorcycle, especially on aspects of risky rider behavior in Indonesia and will be achieved through two stages of research. The first stage is to develop a survey instrument in the form of a representative and validated questionnaire to assess the rider behavior in Indonesia. The questionnaire was prepared based on previous research studies regarding the motorcycle rider behavior questionnaire (MRBQ). The second stage is conducting a survey by distributing questionnaires in Indonesia. This study uses 75 indicators to measure the eight variables studied, namely traffic errors, control errors, traffic violations, speed violations, safety equipment, safety violations, stunts, and local behavior. A total of 370 data were successfully collected based on the homogeneous purposive sampling technique and processed using the PLS-SEM technique. The results of data processing using PLS-SEM show that the 8 factors significantly influence risky rider behavior where the traffic violation component has the highest influence.

Keywords: *motorcycle risky riding behaviour; rider; motorcycle accidents; PLS-SEM; local behavior*

PENDAHULUAN

Salah satu isu global dalam beberapa tahun terakhir yang hangat diperbincangkan yaitu terkait kecelakaan dan keselamatan jalan di lalu lintas. Berdasarkan data yang telah dicatat *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2018 bahwa kecelakaan lalu lintas

menjadi penyebab kematian pada peringkat 8 di dunia. Angka tersebut didominasi oleh pengendara sepeda motor dengan persentase fatalitas kecelakaan jalan raya sebesar 74%. Hal ini terjadi karena sepeda motor tidak memiliki banyak perlindungan apabila terlibat dalam kecelakaan (Rezapour et al., 2020), sehingga pengendara sepeda motor memiliki 27 kali risiko kematian dalam kecelakaan lalu lintas (Li et al., 2021). Data ini menunjukkan bahwa pengendara sepeda motor berada pada kondisi yang membahayakan.

Di Indonesia kecelakaan sepeda motor juga merupakan salah satu penyebab cedera dan kematian terbesar. Jumlah korban kecelakaan sepeda motor di Indonesia mencapai 173.358 orang dengan total luka ringan sebanyak 130.571, luka berat sebanyak 13.315, dan total korban meninggal dunia sebanyak 29.472. Jumlah korban yang meninggal dunia mengalami kenaikan sebesar 1,02 % dari tahun 2014. Berdasarkan data tersebut, setiap jam diperkirakan ada 3-4 orang meninggal dunia akibat kecelakaan sepeda motor dengan kerugian materi sekitar Rp 213 886.000. Pulau Jawa dan Sumatera menempati posisi tertinggi secara jumlah kejadian kecelakaan per tahun selama lima tahun terakhir (2016-2021). Rata-rata kecelakaan sepeda motor di Pulau Jawa dan Sumatera per tahun yaitu 83.413 dan 22.773 kejadian (Badan Pusat Statistik, 2021).

Berdasarkan data Kepolisian Republik Indonesia (2019), faktor penyebab kecelakaan lalu lintas terbesar adalah faktor manusia yaitu sebesar 61%. Faktor manusia tersebut merupakan kemampuan serta perilaku berkendara yang berisiko. Hal ini sejalan dengan hasil dari berbagai penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa faktor kesalahan manusia atau perilaku berkendara berisiko memiliki keterkaitan dibalik tingginya angka kecelakaan lalu lintas, terutama yang melibatkan sepeda motor (Andrijanto et al., 2022; Putranto & Alyandi, 2019; Susilo et al., 2015).

Perilaku berkendara berisiko adalah perilaku yang dapat melukai dan membahayakan kesehatan pengemudi, penumpang, serta pejalan kaki (Tabary et al., 2021) (Tabary et al., 2021). Secara umum, perilaku berkendara yang melanggar peraturan lalu lintas dapat dikategorikan sebagai perilaku berkendara berisiko, karena peraturan lalu lintas merupakan bagian dari upaya penegakan keselamatan berkendara. Perilaku berkendara berisiko sudah banyak ditelaah dalam berbagai studi empiris. Jenis-jenis perilaku berkendara berisiko seperti membuat putaran U, lalu tiba-tiba memotong jalur tanpa menilai situasi ini akan meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan parah dan dapat melibatkan kendaraan lainnya (Andrijanto et al., 2022). Berkendara pada batas kecepatan tinggi akan meningkatkan kemungkinan kecelakaan parah terlepas dari apakah kecelakaan itu adalah kecelakaan sepeda motor tunggal atau kecelakaan yang melibatkan kendaraan lainnya (Elliott et al., 2007; Putranto, 2014; Uttra et al., 2020).

Jenis perilaku berkendara ini dapat dilakukan secara sengaja, seperti pelanggaran, maupun tidak sengaja berupa kesalahan/*error* (Tabary et al., 2021). Penelitian ini menjelaskan bahwa perilaku berkendara yang disengaja merupakan hasil dari emosi negatif seperti suasana hati yang buruk, amarah, maupun agresif. Beberapa perilaku berkendara berisiko juga berkaitan dengan ciri psikologis tertentu pada manusia, seperti misalnya *sensation seeking personality* atau *competitive personality*. Namun terdapat pula pelanggaran yang tidak berhubungan dengan emosi maupun psikis, pelanggaran seperti ini biasanya dilakukan untuk mendapatkan kemudahan maupun keuntungan tertentu, misalnya seperti menerobos lampu merah ketika sedang terburu-buru maupun mengemudi di atas batas kecepatan karena berpendapat batas kecepatan yang ditetapkan terlalu lambat.

Berdasarkan studi literatur mengenai metode penilaian perilaku berkendara pengendara sepeda motor, metode yang umum digunakan adalah survei menggunakan kuesioner. Kuesioner tersebut dikenal dengan nama *motorcycle rider behaviour questioner* (MRBQ). MRBQ ini memiliki kelebihan yaitu dapat menilai faktor-faktor perilaku yang

mempengaruhi risiko kecelakaan pengendara sepeda motor. Penelitian awal MRBQ dilakukan oleh (Elliott et al., 2007) dengan memperhatikan 43 item pertanyaan dan lima faktor yaitu *traffic errors*, *speed violations*, *stunts*, *control errors* dan *safety equipment*. MRBQ cukup banyak digunakan oleh peneliti di berbagai negara dengan melakukan modifikasi faktor dan item pertanyaan, hal ini dilakukan karena adanya perbedaan karakteristik pengendara sepeda motor di setiap negara. Perubahan item pertanyaan dilakukan dengan mengurangi item pertanyaan yang tidak relevan, menambah item pertanyaan yang relevan atau mengatur ulang kalimat item pertanyaan agar lebih mudah dimengerti. Penelitian yang dilakukan oleh (Trung Bui et al., 2020) di Vietnam tidak menggunakan faktor *speed violations* dan *stunt* namun menambahkan faktor *speed* dan *alcohol related violation*. (Trung Bui et al., 2020) melakukan hal tersebut karena perilaku pelanggaran kecepatan erat kaitannya dengan konsumsi alkohol. Sedangkan (Uttra et al., 2020) di Thailand tidak menggunakan faktor *speed violation* dan tidak ada menambahkan faktor baru. Hal ini dilakukan karena *speed violation* dikelompokkan dalam *traffic error* olehnya.

Di Indonesia, inisiasi penelitian mengenai perilaku pengendara sepeda motor dilakukan oleh (Putranto, 2014) melakukan penyesuaian faktor dalam MRBQ untuk pengendara Indonesia misalnya adanya perilaku memakai rok panjang atau gamis lebar saat berkendara maupun sebagai penumpang. Penelitian lainnya yang dilakukan (Putranto, 2014) menyusun MRBQ versi Indonesia dengan menggunakan faktor *traffic errors*, *control errors*, *speed violations*, *traffic errors*, *safety violations* dan *stunts*. Kuesioner tersebut menggunakan faktor seperti MRBQ awal (Elliott et al., 2007). Namun kekurangan dari kedua penelitian ini hanya melibatkan responden dosen dan mahasiswa. Responden tersebut dinilai tidak mewakili perilaku pengendara sepeda motor pada umumnya di Indonesia. Sehingga kuesioner yang dihasilkan belum dapat divalidasi untuk digunakan pada pengendara sepeda motor secara umum di Indonesia.

Penelitian mengenai perilaku berkendara pengendara sepeda motor di Indonesia juga dilakukan oleh (Susilo et al., 2015) dan (Andrijanto et al., 2022). Keunggulan penelitian (Susilo et al., 2015) adalah mempertimbangkan faktor pelaporan perilaku pelanggaran berulang serta faktor sosio-demografis individu dan karakteristik perjalanan yang khas. Oleh karena itu kuesioner (Susilo et al., 2015) berisi cukup banyak perilaku khas pengendara sepeda motor di Indonesia, misalnya melalui celah (gang) kecil, merokok, menggunakan telepon genggam saat berkendara, melawan arus, melewati trotoar, dan lain-lain. Kemudian, penelitian ini menggunakan responden yang sangat banyak hingga mencapai 2.700 orang di tiga kota yaitu Bandung, Surabaya dan Yogyakarta. Namun demikian, kuesioner (Susilo et al., 2015) masih dapat dikembangkan dengan menambahkan perilaku lain yang terdapat di MRBQ.

Selanjutnya, (Andrijanto et al., 2022) dalam penelitiannya berfokus pada upaya perbaikan budaya keselamatan pengendara sepeda motor dengan perbaikan perilaku pengendara. Penelitian ini menggunakan kuesioner yang memuat aspek etika, kemampuan berkendara, kepatuhan pada peraturan, kesadaran dan mengupayakan keselamatan bersama, serta tanggung jawab. (Andrijanto et al., 2022) menghasilkan kuesioner yang cukup banyak mencantumkan perilaku khas pengendara Indonesia, misalnya berteriak pada pengendara lain, mengobrol dengan pengendara lain atau penumpang, membunyikan klakson berlebihan, tidak membiarkan kendaraan lain menyalip dan lain-lain. Namun, responden yang digunakan hanya sedikit yaitu 97 responden dan masih ada beberapa item pertanyaan yang belum dimasukkan, seperti perilaku pengendara menyalip di area dilarang menyalip, adanya pengaruh pengendara lain yang membahayakan, dan lain-lain.

Berdasarkan studi literatur dan analisa kondisi *real* di Indonesia, dapat disimpulkan belum ada *instrument* yang *comprehensive* untuk menilai perilaku pengendara berisiko sepeda motor. Misalnya penelitian (Susilo et al., 2015) yang hanya mempertimbangkan faktor perilaku berdasarkan model TPB, (Andrijanto et al., 2022) yang hanya menggunakan sedikit responden yaitu 97 orang, sehingga dinilai kurang representatif dalam merekam perilaku pengendara di Indonesia. Kemudian, Putranto (2014) yang tidak memasukkan beberapa perilaku khas pengendara di Indonesia, seperti tidak memperhatikan pejalan kaki, pengemis, pengamen, dan pedagang asongan yang berada di sekitar lampu merah.

Sehingga diperlukan *instrument* survei berupa kuesioner yang representatif untuk menilai perilaku pengendara sepeda motor di Indonesia. Kuesioner yang dibutuhkan adalah yang merepresentasikan perilaku pengendara sepeda motor di Indonesia yang memiliki ciri khas dibandingkan pengendara lain. Perilaku tersebut diantaranya memuat penumpang/beban melebihi batas, meletakkan penumpang/ barang di bagian depan motor, menyalip dari sisi yang salah, tidak menggunakan helm karena menggunakan hiasan kepala dan lain-lain. Contoh insiden tragis dari perilaku lokal Indonesia yaitu seorang ibu dan anaknya di Kabupaten Garut pada tahun 2018 tewas akibat gamis terlilit rantai motor (Korlantas, 2018). Membawa anak kecil duduk di depan motor seringkali jadi alternatif untuk menghindari anak terjatuh atau kehilangan keseimbangan saat duduk di belakang dan penumpang perempuan yang duduk miring.

Hal ini sudah menjadi kebiasaan dan sebenarnya tetap berbahaya untuk dilakukan, karena dapat mengganggu keleluasaan pengemudi dalam berkendara. Oleh karena itu, berdasarkan buku petunjuk tata cara bersepeda motor di Indonesia penumpang harus duduk sejajar dengan pengemudi di belakang (Dishub, 2018). Perilaku lokal lainnya yaitu berkendara berkelompok yang akan menyulitkan kendaraan lain dan hal ini juga berbahaya bagi pengguna jalan, karena sulit untuk mengantisipasi apabila ada *trigger* untuk terjadinya kecelakaan. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2019 Pasal 3 Bab II Angkutan Barang dengan Kendaraan Bermotor, membawa hewan hidup dan muatan berat merupakan tindakan berbahaya, karena sepeda motor tidak memenuhi desain kendaraan dan persyaratan teknis dalam memuat barang (Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia, 2019). Etika berkendara pengendara sepeda motor adalah tidak menggunakan payung pada saat berkendara, tidak melewati garis marka jalan/*stop line*, dan tidak berjalan dengan zig-zag (Korlantas, 2019).

Pada penelitian ini memiliki tujuan utama yaitu menentukan faktor-faktor perilaku berisiko pengendara sepeda motor di Indonesia yang berhubungan dengan risiko terjadinya kecelakaan lalu lintas. Validasi kuesioner hanya dilakukan pada Pulau Jawa dan Sumatera, karena kedua daerah tersebut menempati posisi tertinggi secara jumlah kejadian kecelakaan sepeda motor per tahun selama lima tahun terakhir (2016 -2021). Kemudian, hasil tersebut akan digunakan untuk menelaah perilaku berkendara berisiko sebagai penyebab utama kecelakaan lalu lintas dan bentuk ketidakpatuhan terhadap aturan lalu lintas yang dilakukan pengendara sepeda motor di Indonesia beserta faktor-faktor yang memengaruhinya. Lalu, juga akan ditinjau urutan pengaruh faktor yang menyebabkan perilaku berisiko di Pulau Jawa dan Sumatera.

TINJAUAN PUSTAKA

Statistik Kecelakaan Sepeda Motor di Indonesia

Berdasarkan data yang diperoleh dari Korlantas POLRI (2022), Pulau Jawa menempati posisi tertinggi secara jumlah kejadian kecelakaan per tahun selama lima tahun. Rata-rata kecelakaan sepeda motor di Pulau Jawa per tahun 83.413 kejadian dan merupakan 63% dari keseluruhan kecelakaan sepeda motor di Indonesia. Kecelakaan sepeda motor di

Pulau Maluku tercatat paling sedikit dengan rata-rata 651 kejadian kecelakaan per tahun, setara dengan 0,5% dari keseluruhan kecelakaan sepeda motor di Indonesia. Namun berdasarkan indeks kecelakaan sepeda motor per 10.000 sepeda motor, maka Pulau Papua dan Pulau Sulawesi memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 30,1 dan 21,59.

Pulau Papua memiliki nilai indeks yang tinggi dipengaruhi oleh rendahnya jumlah sepeda motor, sedangkan Pulau Sulawesi karena jumlah kecelakaan yang cukup tinggi. Kalimantan memiliki indeks kecelakaan per 10.000 sepeda motor terendah dengan rata-rata 4,86 yang didukung oleh rendahnya jumlah kecelakaan dibandingkan dengan jumlah sepeda motor. Berdasarkan indeks kecelakaan per 100.000 penduduk, maka Pulau Sulawesi memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 70. Hal ini terjadi karena jumlah kecelakaan yang cukup tinggi dibandingkan dengan jumlah penduduk. Pulau Maluku memiliki indeks kecelakaan per 100.000 penduduk terendah dengan rata-rata 21,3. Kondisi ini didukung oleh rendahnya jumlah kecelakaan kerja dibandingkan dengan jumlah penduduk.

Motorcycle Rider Behaviour Questionnaire (MRBQ)

Kuesioner Perilaku Pengendara Sepeda Motor (MRBQ) dipelajari dan dibuat oleh (Elliott et al., 2007) pertama kali sebagai alat untuk memahami perilaku pengendara berisiko sepeda motor di UK. (Elliott et al., 2007) mengembangkan MRBQ berdasarkan *Driver Behaviour Questionnaire (DBQ)* yang telah dirancang oleh (Reason et al., 1990). (Elliott et al., 2007) mengembangkan 43 indikator MRBQ dengan kriteria (1 = tidak pernah, 2 = kadang-kadang, 3 = jarang, 4 = sering, 5 = selalu). Perilaku pengendara sepeda motor diukur dalam lima faktor pengukuran, yaitu *traffic errors*, *speed violations*, *stunts*, *safety equipment*, dan *control errors*. *Traffic error* merupakan faktor utama terjadinya perilaku berisiko berkendara sepeda motor yang terdiri dengan 13 indikator. Kemudian faktor kedua yang menyebabkan perilaku berisiko pengendara sepeda motor adalah perilaku berkendara melebihi batas kecepatan adalah "*speed violation*" yang terdiri dari 12 indikator. Selain itu, perilaku ceroboh pengendara sepeda motor ditentukan oleh faktor "*stunts*", dengan 7 indikator. Penggunaan perlengkapan keselamatan untuk meningkatkan keselamatan saat berkendara tergolong dalam faktor "*safety equipment*", dengan 8 indikator. Terakhir, "*control error*" yaitu kesalahan dalam pengendalian kendaraan sepeda motor, dengan 7 indikator (Elliott et al., 2007). Selanjutnya, dalam MRBQ ini juga memuat informasi responden berupa jenis kelamin, usia, dan latar belakang pendidikan.

MRBQ cukup banyak digunakan oleh peneliti di berbagai negara dengan melakukan modifikasi faktor dan item pertanyaan, hal ini dilakukan karena adanya perbedaan karakteristik pengendara sepeda motor di setiap negara. Perubahan item pertanyaan dilakukan dengan mengurangi item pertanyaan yang tidak relevan, menambah item pertanyaan yang relevan atau mengatur ulang kalimat item pertanyaan agar lebih mudah dimengerti. Penelitian yang dilakukan oleh (Trung Bui et al., 2020) di Vietnam tidak menggunakan faktor *speed violations* dan *stunt* namun menambahkan faktor *speed* dan *alcohol related violation*. (Trung Bui et al., 2020) melakukan hal tersebut karena perilaku pelanggaran kecepatan erat kaitannya dengan konsumsi alkohol. Sedangkan (Uttra et al., 2020) di Thailand tidak menggunakan faktor *speed violation* dan tidak ada menambahkan faktor baru. Hal ini dilakukan karena *speed violation* dikelompokkan dalam *traffic error* olehnya. Di Indonesia, inisiasi penelitian mengenai perilaku pengendara sepeda motor dilakukan oleh Putranto (2014) dengan menambahkan faktor dalam MRBQ untuk pengendara Indonesia yaitu *breaking error*, *external human disturbance*, dan *selfish behaviour*. Penambahan faktor ini dilakukan untuk menyesuaikan kondisi transportasi di Indonesia, misalnya adanya perilaku memakai rok panjang atau gamis lebar saat berkendara maupun sebagai penumpang. Penelitian lainnya yang dilakukan Putranto (2014) menyusun

MRBQ versi Indonesia dengan menggunakan faktor *traffic errors*, *control errors*, *speed violations*, *traffic errors*, *safety violations* dan *stunts*. Kuesioner tersebut menggunakan faktor seperti MRBQ awal (Elliott et al., 2007). Namun kekurangan dari kedua penelitian ini hanya melibatkan responden dosen dan mahasiswa. Responden tersebut dinilai tidak mewakili perilaku pengendara sepeda motor pada umumnya di Indonesia. Sehingga 4 kuesioner yang dihasilkan belum dapat divalidasi untuk digunakan pada pengendara sepeda motor secara umum di Indonesia.

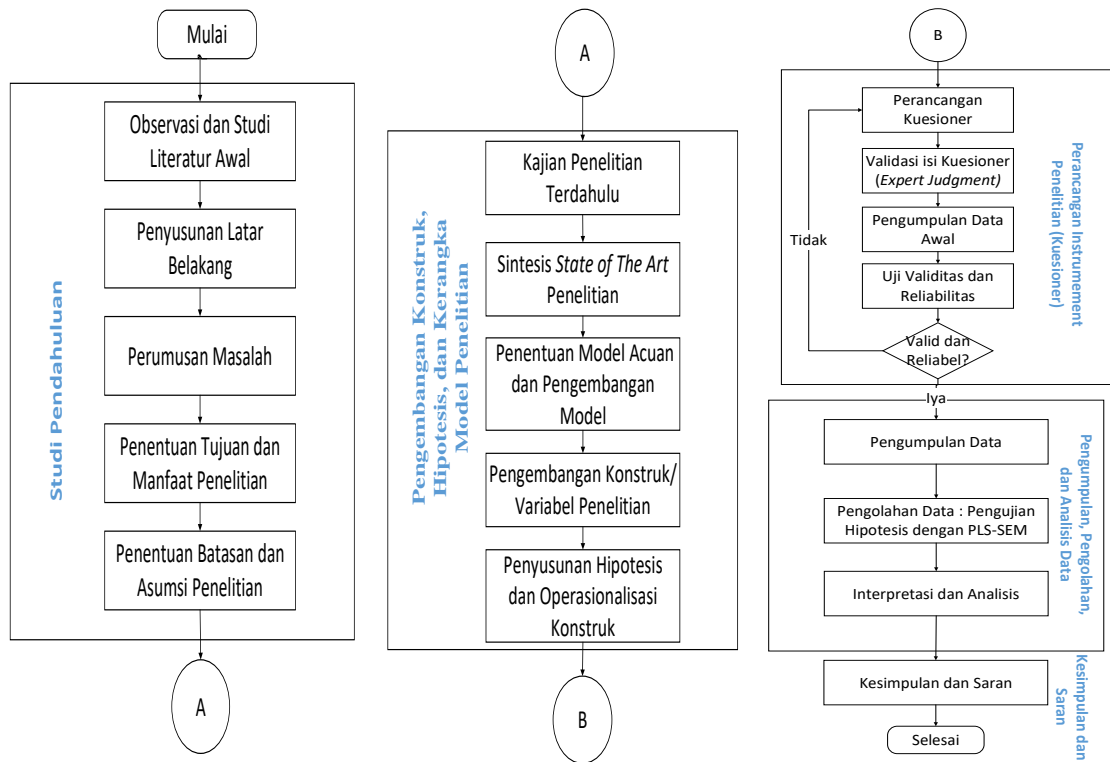
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Alat penilaian yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan kuesioner. Kuesioner menggambarkan kumpulan pertanyaan yang sudah diformulasikan sebelumnya yang merekam jawaban dari responden. Penilaian data dengan kuesioner dapat dilakukan secara langsung atau tidak langsung melalui telepon atau media internet. Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner *online* melalui media internet berupa *google form* kepada responden (Uma Sekaran, 2016).

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode survei berbasis kuesioner. Kuesioner terbagi menjadi dua bagian, yaitu: bagian pertama berisi pertanyaan berupa data umum responden dan bagian kedua mengenai pernyataan responden yang merepresentasikan persepsi responden terhadap konstruk penelitian. Bagian kedua terdiri dari 75 pertanyaan, yang sesuai dengan jumlah indikator pada operasionalisasi konstruk.

Pernyataan-pernyataan pada kuesioner diadopsi dari beberapa penelitian sebelumnya sesuai dengan indikator atau konstruk yang ingin diuji. Beberapa penelitian tersebut antara lain yaitu (Andrijanto et al., 2022; Elliott et al., 2007; Putranto & Alyandi, 2019; Trung Bui et al., 2020; Uttra et al., 2020). Selanjutnya, kuesioner dalam Bahasa Indonesia dirancang dalam bentuk kuesioner *online* menggunakan *Google Form* dan disebarkan kepada calon responden yaitu pengendara sepeda motor aktif selama 12 bulan terakhir yang mengendarai sepeda motor manual maupun *matic* dengan spesifikasi motor 110 CC, 125 CC, 150 CC, dan 160 CC. Pengumpulan data awal dilakukan pada tanggal 30 Desember 2022.

Berdasarkan permasalahan atau *gap* penelitian yang telah dikaji sebelumnya, penelitian ini terdiri dari lima tahap utama yaitu studi pendahuluan, pengembangan model, perancangan *instrument* penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, serta tahap analisis dan kesimpulan. Pada studi pendahuluan merupakan tahap awal penelitian yang bertujuan untuk menggali permasalahan-permasalahan empiris, penelitian-penelitian yang telah berlalu berkaitan dengan masalah yang digali, serta posisi dan kontribusi penelitian. Setelah dilakukan tahap pendahuluan, tahap berikutnya adalah tahap pengembangan model yang terdiri dari studi literatur, penentuan model dan referensi penelitian, pengembangan model penelitian, pengembangan hipotesis, dan operasionalisasi konstruk penelitian. Kemudian model tersebut dikembangkan menjadi instrumen survei berupa kuesioner yang representatif dan tervalidasi oleh *expert judgment* untuk menilai perilaku berkendara pengendara sepeda motor di Indonesia. Kuesioner disusun berdasarkan studi penelitian terdahulu mengenai *motorcycle rider behaviour questionnaire* (MRBQ). Selanjutnya, dilakukan survei dengan penyebaran kuesioner. Keseluruhan alur metodologi penelitian terdapat pada Gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Tahapan penelitian

Pada penelitian ini, terdapat delapan konstruk utama yang terdiri dari *traffic errors*, *traffic violation*, *speed violations*, *stunts*, *control errors*, *safety equipment*, *safety violation*, dan *local behaviour*. Setiap konstruk kemudian ditentukan hipotesis yang akan diuji dengan penjelasan sebagai berikut.

a. Traffic Error

Traffic error yaitu perilaku *error* pengendara sepeda motor terhadap kondisi lalu lintas.

H1: Faktor *traffic error* berpengaruh positif terhadap *risky rider behaviour*

b. Control Error

Control error yaitu kemampuan pengendara sepeda motor dalam berkendara.

H2: Faktor *control error* berpengaruh positif terhadap *risky rider behaviour*

c. Traffic Violation

Traffic violation yaitu pelanggaran pengendara sepeda motor terhadap rambu-rambu lalu lintas.

H3: Faktor *traffic violation* berpengaruh positif terhadap *risky rider behaviour*

d. Speed Violation

Speed violation yaitu pelanggaran pengendara sepeda motor terhadap kecepatan.

H4: Faktor *speed violation* berpengaruh positif terhadap *risky rider behaviour*

e. Safety Equipment

Safety equipment, yaitu pelanggaran pengendara sepeda motor terhadap penggunaan peralatan keselamatan pada saat berkendara.

H5: Faktor *safety equipment* berpengaruh positif terhadap *risky rider behaviour*

f. Safety Violation

Safety violation, yaitu pelanggaran pengendara sepeda motor terhadap aspek keselamatan pada saat berkendara.

H6: Faktor *safety violation* berpengaruh positif terhadap *risky rider behaviour*

g. Stunt

Stunt yaitu tindakan membahayakan yang disengaja oleh pengendara sepeda motor.

H7: Faktor *stunt* berpengaruh positif terhadap *risky rider behaviour*

h. Local behaviour

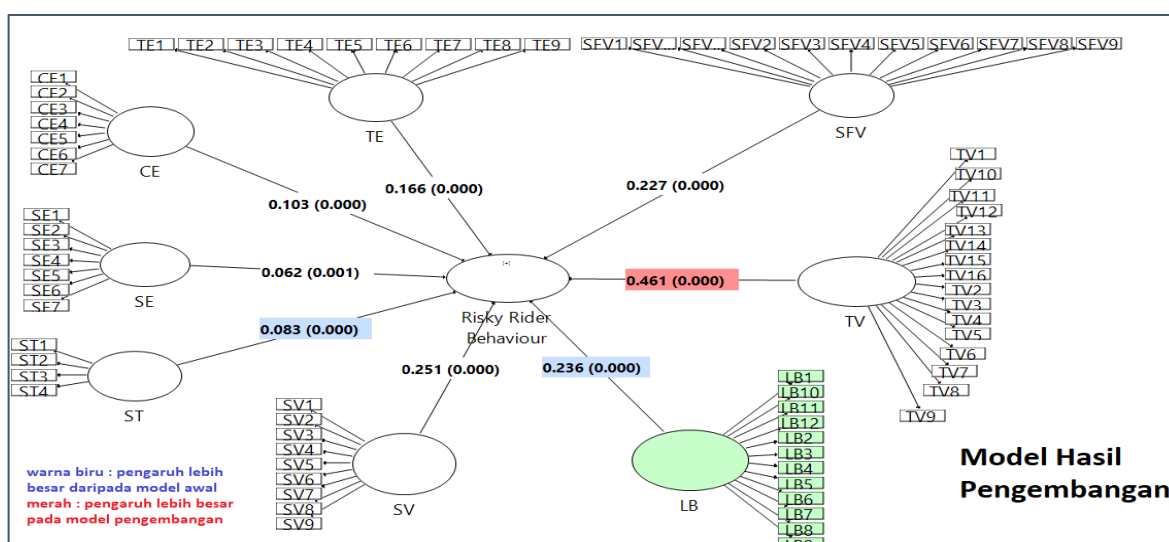
Local behaviour merupakan faktor yang ditambahkan dalam penelitian ini untuk merekam perilaku pengendara sepeda motor yang hanya ada di Indonesia. Menurut KBBI lokal adalah terjadi (berlaku, ada, dan sebagainya) di satu tempat. Perilaku berkendara adalah perilaku yang dipraktikkan secara teratur oleh pengemudi dan menjadi kebiasaan sehingga memiliki motivasi atau sikap terhadap perilaku tersebut. Jadi, perilaku lokal adalah perilaku yang dipraktikkan secara teratur oleh pengemudi dan menjadi kebiasaan di satu tempat yang dipengaruhi oleh karakteristik lalu lintas. Isi indikator dalam faktor ini dilakukan dengan *expert judgment*.

H8: Faktor *local behaviour* berpengaruh positif terhadap *risky rider behaviour*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Perilaku Berisiko Pengendara Sepeda Motor di Indonesia

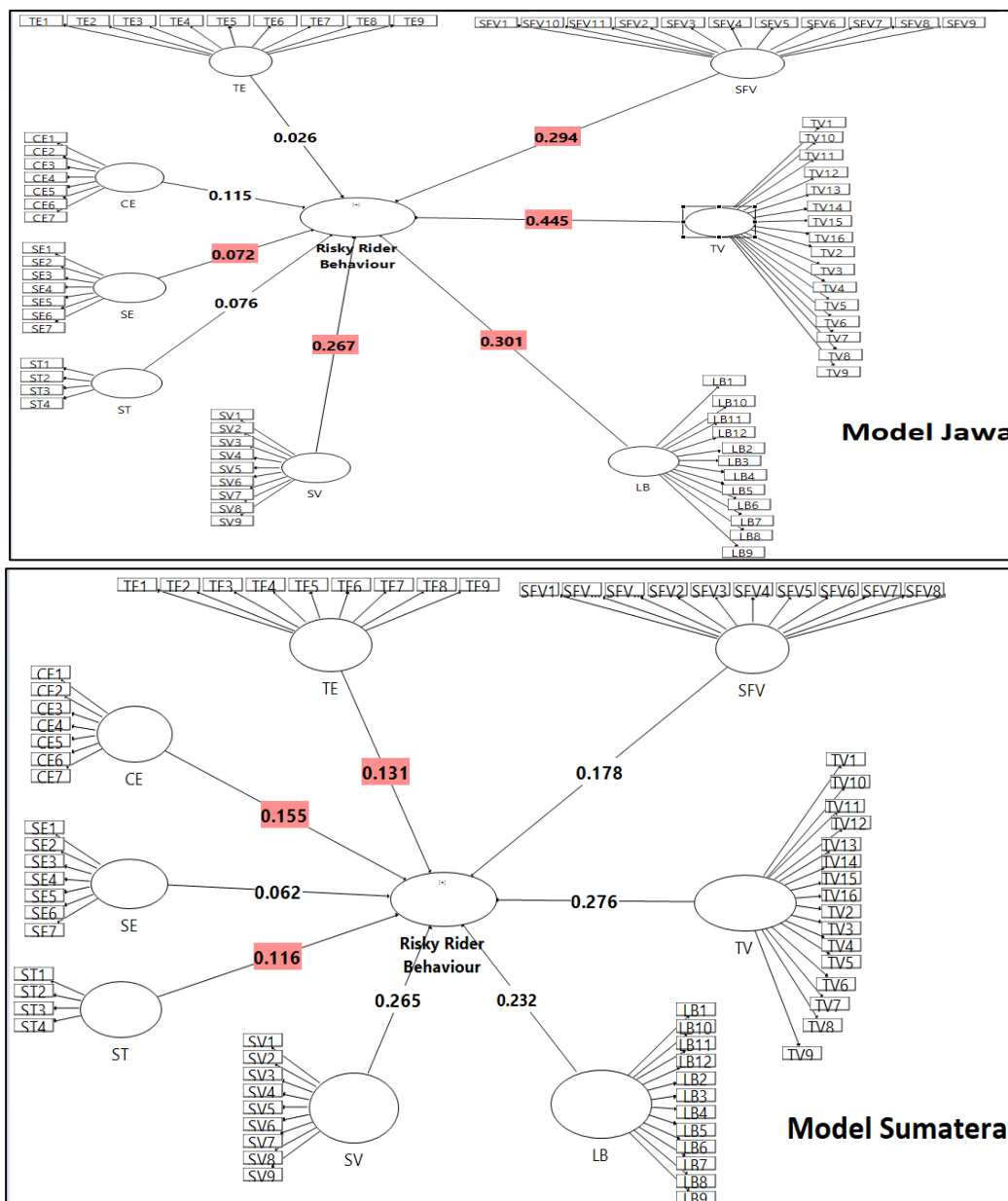
Model hasil pengembangan memiliki *R Square* tinggi yaitu 0,98, sehingga model tergolong *fit*. Berikut model perilaku berisiko pengendara sepeda motor di Indonesia. Dapat dilihat pada Gambar 2 menunjukkan ke-8 faktor secara signifikan berpengaruh terhadap *risky rider behaviour*. Faktor *traffic violation* memiliki pengaruh paling tinggi pada aspek perilaku berisiko pengendara sepeda motor di Indonesia.



Gambar 2. Model hasil pengembangan penelitian

Model Perilaku Berisiko Pengendara Sepeda Motor di Jawa dan Sumatera

Pulau Jawa dan Sumatera memiliki kesamaan dalam faktor yang memiliki pengaruh paling tinggi terhadap perilaku berkendara berisiko yaitu *traffic violation*. Berikut urutan faktor perilaku berisiko Pulau Jawa berdasarkan nilai koefisien jalur dari terbesar ke terkecil terdiri dari (1) *traffic violation* (0,445), (2) *local behaviour* (0,301), (3) *safety violation* (0,294), (4) *speed violation* (0,267), (5) *control error* (0,115), (6) *stunts* (0,076), (7) *safety equipment* (0,072), dan (8) *traffic error* (0,026). Pulau Sumatera memiliki urutan faktor perilaku berisiko berdasarkan nilai koefisien jalur dari terbesar ke terkecil yaitu (1) *traffic violation* (0,276), (2) *speed violation* (0,265), (3) *local behaviour* (0,232), (4) *safety violation* (0,178), (5) *control error* (0,155), (6) *traffic error* (0,131), (7) *stunts* (0,116), dan (8) *local behaviour* (0,072).



Gambar 3. Model perilaku berkendara berisiko sepeda Motor Pulau Jawa dan Sumatera

PENUTUP
Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa semua faktor berpengaruh memengaruhi perilaku berisiko pengendara sepeda motor yaitu faktor *traffic error*, *control error*, *traffic violation*, *speed violation*, *safety violation*, *safety equipment*, *stunt*, dan *local behaviour*. Pengaruh yang lebih besar dalam menyebabkan perilaku berkendara berisiko adalah *traffic violation* dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,461.

Kesimpulan kedua yaitu Pulau Jawa dan Sumatera memiliki kesamaan dalam faktor yang memiliki pengaruh paling tinggi terhadap perilaku berkendara berisiko yaitu *traffic violation*. Berikut urutan faktor perilaku berisiko Pulau Jawa berdasarkan nilai koefisien jalur dari terbesar ke terkecil terdiri dari (1) *traffic violation* (0,445), (2) *local behaviour* (0,301), (3) *safety violation* (0,294), (4) *speed violation* (0,267), (5) *control error* (0,115), (6) *stunts* (0,076), (7) *safety equipment* (0,072), dan (8) *traffic error* (0,026). Pulau Sumatera memiliki urutan faktor perilaku berisiko berdasarkan nilai koefisien jalur dari terbesar ke

terkecil yaitu (1) *traffic violation* (0,276), (2) *speed violation* (0,265), (3) *local behaviour* (0,232), (4) *safety violation* (0,178), (5) *control error* (0,155), (6) *traffic error* (0,131), (7) *stunts* (0,116), dan (8) *local behaviour* (0,072).

Saran

Berdasarkan keterbatasan penelitian yang telah dijelaskan pada subbab V.4, maka terdapat beberapa saran perbaikan untuk penelitian selanjutnya yaitu dapat mengkaji faktor-faktor yang menyebabkan kecelakaan sepeda motor yaitu kendaraan (*vehicle*) meliputi ukuran mesin dan kondisi kendaraan (Li et al., 2021), (2) jalan (*road*) termasuk kondisi jalan (Farid & Ksaibati, 2021) dan karakter jalan (Abdul Manan & Várhelyi, 2012; Abrari Vajari et al., 2020; Farid & Ksaibati, 2021; Ospina-Mateus & Quintana Jiménez, 2019) (3) tipe kecelakaan (*crash type*) terdiri dari kondisi *pre-crash* (Li et al., 2021; Wu & Loo, 2016) jenis kecelakaan dan karakter kecelakaan (Asgharpour et al., 2020; Farid & Ksaibati, 2021) serta (4) lingkungan (*environment*) meliputi cuaca, cahaya dan waktu (Abrari Vajari et al., 2020).

Penelitian selanjutnya dapat membangun model yang kuat dalam menjelaskan perilaku manusia menggunakan *Theory of Planned Behavior* (TPB). TPB merupakan salah satu teori perilaku yang digunakan untuk mempelajari faktor yang mendukung niat melakukan perilaku berisiko saat berkendara (Musselwhite et al., 2012; Özkan et al., 2012; Susilo et al., 2015). Penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengambilan data yang lebih luas untuk memperoleh gambaran perilaku berisiko di masing-masing daerah. Penelitian selanjutnya dapat melakukan strategi mitigasi usulan intervensi untuk memperbaiki perilaku yang menjadi faktor memengaruhi kecelakaan sepeda motor.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Manan, M. M., & Várhelyi, A. (2012). Motorcycle fatalities in Malaysia. *IATSS Research*, 36(1), 30–39. <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2012.02.005>
- Abrari Vajari, M., Aghabayk, K., Sadeghian, M., & Shiwakoti, N. (2020). A multinomial logit model of motorcycle crash severity at Australian intersections. *Journal of Safety Research*, 73, 17–24. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2020.02.008>
- Andrijanto, Itoh, M., & Sianipar, F. S. (2022). Behavioral aspects of safety culture: Identification of critical safety-related behaviors of motorcyclists in Indonesia's urban areas via the application of behavioral-based safety programs. *IATSS Research*. <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2022.04.001>
- Asgharpour, S., Javadinasr, M., Bayati, Z., Kouros, A. (, & Mohammadian,). (2020). *Investigating Severity of Motorcycle-Involved Crashes in a Developing Country*.
- Elliott, M. A., Baughan, C. J., & Sexton, B. F. (2007). Errors and violations in relation to motorcyclists' crash risk. *Accident Analysis and Prevention*, 39(3), 491–499. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2006.08.012>
- Farid, A., & Ksaibati, K. (2021). Modeling severities of motorcycle crashes using random parameters. *Journal of Traffic and Transportation Engineering (English Edition)*, 8(2), 225–236. <https://doi.org/10.1016/j.jtte.2020.01.001>
- Li, X., Liu, J., Zhang, Z., Parrish, A., & Jones, S. (2021). A spatiotemporal analysis of motorcyclist injury severity: Findings from 20 years of crash data from Pennsylvania. *Accident Analysis and Prevention*, 151. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2020.105952>
- Musselwhite, C. B. A., Avineri, E., Susilo, Y. O., & Bhattachary, D. (2012). Public attitudes towards motorcyclists' safety: A qualitative study from the United Kingdom. *Accident Analysis and Prevention*, 49, 105–113. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.06.005>
- Ospina-Mateus, H., & Quintana Jiménez, L. A. (2019). Understanding the impact of physical

- fatigue and postural comfort experienced during motorcycling: A systematic review. In *Journal of Transport and Health* (Vol. 12, pp. 290–318). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2019.02.003>
- Özkan, T., Lajunen, T., Dogruyol, B., Yildirim, Z., & Çoymak, A. (2012). Motorcycle accidents, rider behaviour, and psychological models. *Accident Analysis and Prevention*, *49*, 124–132. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.03.009>
- Putranto, L. S., & Alyandi, Y. F. (2019). The relationship between children education in the family and car driving and motorcycle riding behaviour in Indonesia. *International Journal of Integrated Engineering*, *11*(6), 254–267. <https://doi.org/10.30880/ijie.2019.11.06.027>
- Reason, J., Manstead, A., Stephen, S., Baxter, J., & Campbell, K. (1990). Errors and violations on the roads: A real distinction? *Ergonomics*, *33*(10–11), 1315–1332. <https://doi.org/10.1080/00140139008925335>
- Rezapour, M., Mehrara Molan, A., & Ksaibati, K. (2020). Analyzing injury severity of motorcycle at-fault crashes using machine learning techniques, decision tree and logistic regression models. *International Journal of Transportation Science and Technology*, *9*(2), 89–99. <https://doi.org/10.1016/j.ijtst.2019.10.002>
- Suryo Putranto Ni LuhPutuShintaEkaSetyarini, L., & Rudy Bunawan Senior Lecturer, R. (2014). *MOTORCYCLE RIDER BEHAVIOUR OF TARUMANAGARA UNIVERSITY LECTURER AND EMPLOYEE*.
- Susilo, Y. O., Joewono, T. B., & Vandebona, U. (2015). Reasons underlying behaviour of motorcyclists disregarding traffic regulations in urban areas of Indonesia. *Accident Analysis and Prevention*, *75*, 272–284. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.12.016>
- Tabary, M., Ahmadi, S., Amirzade-Iranaq, M. H., Shojaei, M., Sohrabi Asl, M., Ghodsi, Z., Azarhomayoun, A., Ansari-Moghaddam, A., Atlasi, R., Araghi, F., Shafieian, M., Heydari, S. T., Sharif-Alhoseini, M., O'Reilly, G., & Rahimi-Movaghar, V. (2021). The effectiveness of different types of motorcycle helmets – A scoping review. *Accident Analysis and Prevention*, *154*. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2021.106065>
- Trung Bui, H., Saadi, I., & Cools, M. (2020). Investigating on-road crash risk and traffic offences in Vietnam using the motorcycle rider behaviour questionnaire (MRBQ). *Safety Science*, *130*. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104868>
- Uma Sekaran, R. B. (2016). *Research Methods*. 1–23.
- Uttra, S., Jomnonkwao, S., Watthanaklang, D., & Ratanavaraha, V. (2020). Development of self-assessment indicators for motorcycle riders in Thailand: Application of the motorcycle rider behavior questionnaire (MRBQ). *Sustainability (Switzerland)*, *12*(7). <https://doi.org/10.3390/su12072785>
- Wu, C. Y. H., & Loo, B. P. Y. (2016). Motorcycle safety among motorcycle taxi drivers and nonoccupational motorcyclists in developing countries: A case study of Maoming, South China. *Traffic Injury Prevention*, *17*(2), 170–175. <https://doi.org/10.1080/15389588.2015.1048336>