

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu penyebab cedera dan kematian yang signifikan di jalan raya. Data Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa pada tahun 2024 terjadi sebanyak 150.906 kasus kecelakaan lalu lintas dengan 26.839 korban meninggal dunia dan 200.596 korban luka-luka (BPS, 2024). Sepeda motor tetap mendominasi keterlibatan kecelakaan dengan proporsi mencapai 76,42% dari seluruh kasus kecelakaan lalu lintas di Indonesia (Korlantas Polri, 2024). Tingginya angka kecelakaan pada pengendara sepeda motor menunjukkan bahwa risiko crash masih menjadi permasalahan keselamatan transportasi yang serius. Sebagian besar insiden di jalan tidak langsung berakhir pada *crash*, tetapi diawali oleh kejadian *near-miss* yang tidak menimbulkan cedera maupun kerusakan fisik (Hashmi et al., 2024). Dari total insiden berisiko, sekitar 90,9% merupakan *near-miss*, sedangkan kecelakaan ringan dan fatal masing-masing hanya 8,8% dan 0,3% (Cho et al., 2023). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kejadian *near-miss* dapat menjadi indikator awal terhadap potensi terjadinya *crash* di jalan raya. Semakin sering *near-miss* terjadi, semakin besar indikasi adanya kelemahan dalam sistem keselamatan, khususnya pada aspek faktor manusia.

Salah satu faktor manusia yang berperan dalam keselamatan berkendara adalah *Situational Awareness* (SA). Menurut model yang dikembangkan oleh Mica Endsley, SA terdiri dari tiga level utama, yaitu persepsi terhadap elemen lingkungan (*perception*), pemahaman terhadap maknanya (*comprehension*), dan kemampuan memproyeksikan kondisi yang akan terjadi (*projection*) (Endsley, 1995). Tingkat SA yang baik memungkinkan pengendara untuk mengenali potensi bahaya, memahami kondisi lalu lintas, serta mengambil keputusan yang tepat saat berkendara. Penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pengendara dalam mengenali risiko di jalan berpengaruh terhadap penurunan perilaku berkendara berisiko. Distraksi seperti penggunaan telepon seluler juga terbukti menurunkan tingkat SA dan meningkatkan kerentanan terhadap *human error* (Adhikari et al.,

2021). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa kegagalan dalam proses kognitif berkendara dapat meningkatkan risiko terjadinya *near-miss* maupun *crash* pada pengendara sepeda motor.

Mahasiswa Universitas Malikussaleh merupakan kelompok yang menggunakan sepeda motor sebagai moda transportasi utama dalam aktivitas sehari-hari, baik untuk menuju kampus maupun berpindah antar lokasi di sekitar kawasan Bukit Indah. Tingginya mobilitas mahasiswa menyebabkan intensitas penggunaan sepeda motor menjadi cukup tinggi dalam aktivitas perkuliahan. Aktivitas akademik, jadwal perkuliahan, serta kelelahan akibat rutinitas harian dapat memengaruhi konsentrasi dan kewaspadaan mahasiswa saat berkendara (Kurnia F & Samodro G, 2023). Di sisi lain, lingkungan kampus Universitas Malikussaleh berada pada jalur lintas utama Medan–Banda Aceh yang memiliki arus kendaraan antar-kota dengan kecepatan relatif tinggi. Kondisi tersebut diperkuat dengan adanya beberapa titik jalan berlubang, minim penerangan jalan, serta akses keluar-masuk kos dan warung yang padat di sekitar kawasan kampus (Diana, 2025; Sinaga, 2025). Kombinasi antara faktor individu dan faktor lingkungan tersebut menciptakan kompleksitas situasi berkendara yang menuntut kemampuan *Situational Awareness* yang baik untuk mengurangi risiko terjadinya *near-miss* maupun *crash* pada pengendara sepeda motor.

Hasil survei awal terhadap 25 mahasiswa Universitas Malikussaleh menunjukkan bahwa seluruh responden menggunakan sepeda motor sebagai sarana mobilitas sehari-hari, dengan mayoritas berasal dari Fakultas Teknik dan didominasi mahasiswa semester 5–6. Pada aspek *Situational Awareness* (SA), sebagian besar responden menunjukkan tingkat kesadaran berkendara yang relatif baik. Sebanyak 88% responden menyatakan mampu menyadari kondisi jalan dan lingkungan sekitar saat berkendara, 88% memahami situasi lalu lintas dan potensi bahaya di jalan, serta 72% menyatakan mampu memprediksi pergerakan kendaraan lain di sekitarnya. Meskipun demikian, kejadian *near-miss* masih ditemukan pada sebagian besar responden. Sebanyak 76% responden mengaku pernah melakukan pengereman mendadak untuk menghindari tabrakan, 72% pernah hampir bertabrakan dengan kendaraan lain atau pejalan kaki, serta 76% pernah melakukan

manuver menghindar secara tiba-tiba saat berkendara. Selain itu, 52% responden pernah hampir terjatuh dan 52% mengaku pernah hampir mengalami insiden akibat kehilangan fokus sesaat saat berkendara. Pada aspek *crash*, sebagian responden juga pernah mengalami kejadian kecelakaan ringan dalam satu tahun terakhir, dimana 60% responden pernah mengalami kecelakaan ringan, 52% pernah terjatuh dari sepeda motor, 28% pernah mengalami tabrakan dengan kendaraan lain, serta 60% pernah mengalami kecelakaan akibat kondisi jalan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kejadian *near-miss* dan *crash* masih ditemukan pada mahasiswa pengguna sepeda motor meskipun sebagian besar responden menilai dirinya telah memiliki tingkat kesadaran berkendara yang cukup baik.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji perilaku berkendara dan risiko kecelakaan lalu lintas, sebagian besar studi masih berfokus pada perilaku berkendara berisiko, human error, atau kesalahan kontrol berkendara tanpa secara spesifik menganalisis pengaruh *Situational Awareness* (SA) terhadap kejadian *near-miss* dan *crash* secara simultan (Setyowati et al., 2024; Vuong et al., 2023). Penelitian mengenai SA juga umumnya lebih banyak dilakukan pada pengemudi ojek *online* atau kelompok pekerja tertentu, sedangkan penelitian pada mahasiswa sebagai pengguna sepeda motor dengan karakteristik aktivitas akademik, mobilitas tinggi, dan lingkungan berkendara yang kompleks masih relatif terbatas (Amanah et al., 2025). Padahal, mahasiswa merupakan kelompok pengguna kendaraan bermotor yang aktif dan memiliki potensi risiko keselamatan berkendara yang cukup tinggi, khususnya pada lingkungan kampus dan jalan lintas di sekitarnya. Selain memberikan kontribusi pada pengembangan kajian ergonomi transportasi, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi dasar dalam upaya preventif untuk meningkatkan keselamatan berkendara pada mahasiswa pengguna sepeda motor. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan dengan judul **“Analisis Pengaruh *Situational Awareness* terhadap Kejadian *Near-Miss* dan *Crash* pada Pengendara Sepeda Motor Mahasiswa Universitas Malikussaleh.”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh *Situational Awareness* terhadap kejadian *near-miss* dan *crash* pada pengendara sepeda motor mahasiswa Universitas Malikussaleh?
2. Bagaimana pengaruh dimensi *Situational Awareness* yang terdiri dari *Demand*, *Supply*, dan *Understanding* terhadap kejadian *near-miss* dan *crash* pada pengendara sepeda motor mahasiswa Universitas Malikussaleh?
3. Dimensi *Situational Awareness* manakah yang memiliki pengaruh paling dominan terhadap kejadian *near-miss* dan *crash* pada pengendara sepeda motor mahasiswa Universitas Malikussaleh?
4. Bagaimana usulan peningkatan *Situational Awareness* yang dapat diterapkan untuk meminimalkan kejadian *near-miss* dan *crash* pada pengendara sepeda motor mahasiswa Universitas Malikussaleh?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis pengaruh *Situational Awareness* terhadap kejadian *near-miss* dan *crash* pada pengendara sepeda motor mahasiswa Universitas Malikussaleh.
2. Untuk menganalisis pengaruh dimensi *Situational Awareness* yang terdiri dari *Demand*, *Supply*, dan *Understanding* terhadap kejadian *near-miss* dan *crash* pada pengendara sepeda motor mahasiswa Universitas Malikussaleh.
3. Untuk mengidentifikasi dimensi *Situational Awareness* yang memiliki pengaruh paling dominan terhadap kejadian *near-miss* dan *crash* pada pengendara sepeda motor mahasiswa Universitas Malikussaleh.
4. Untuk menyusun usulan peningkatan *Situational Awareness* yang dapat diterapkan guna meminimalkan kejadian *near-miss* dan *crash* pada pengendara sepeda motor mahasiswa Universitas Malikussaleh.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman mengenai pentingnya *Situational Awareness* dalam meningkatkan kewaspadaan dan keselamatan berkendara guna meminimalkan risiko kejadian *near-miss* dan *crash*.

2. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mendukung upaya preventif keselamatan berkendara di lingkungan Universitas Malikussaleh.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam bidang ergonomi kognitif, *human factors*, dan keselamatan transportasi.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada mahasiswa Universitas Malikussaleh di lingkungan Kampus Bukit Indah yang menggunakan sepeda motor.
2. Lingkup penelitian dibatasi pada wilayah Gampong Bathuphat Barat hingga Gampong Paloh di sekitar Kampus Bukit Indah Universitas Malikussaleh.
3. Penelitian ini berfokus pada pengaruh *Situational Awareness* terhadap kejadian *near-miss* dan *crash*, tanpa membahas faktor teknis kendaraan, kondisi geometrik jalan secara detail, maupun investigasi kecelakaan lalu lintas secara forensik.

1.5.2 Asumsi

Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Responden mengisi kuesioner secara sadar dan sesuai dengan kondisi yang dialami saat berkendara.
2. Responden memahami seluruh item pertanyaan dalam instrumen penelitian.
3. Responden mampu mengingat pengalaman *near-miss* dan *crash* yang pernah dialami saat berkendara.