

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecelakaan lalu lintas disebutkan dalam Undang – Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yaitu suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda.¹ Berdasarkan Keputusan Kementerian Kesehatan Nomor 1116/MENKES/SK/VIII/2003, masalah kesehatan yang disebabkan oleh kecelakaan termasuk dalam salah satu prioritas penanggulangan penyakit tidak menular.²

Kecelakaan lalu lintas saat ini merupakan penyebab utama kematian dan cedera serta merupakan masalah kesehatan masyarakat yang semakin meningkat di seluruh dunia.³ Kecelakaan lalu lintas menyebabkan sekitar 1,35 juta kematian di seluruh dunia setiap tahunnya.⁴ WHO dalam laporannya merilis bahwa kecelakaan lalu lintas jalan raya merupakan salah satu penyebab utama cedera dengan peningkatan kejadian dari 0,9 juta pada 1990 menjadi 2,34 juta kasus pada tahun 2020, seperempat dari jumlah kejadian diantaranya menyebabkan kematian⁵. Pada tahun 2012, kecelakaan lalu lintas menempati peringkat kesembilan sebagai penyebab kematian di seluruh dunia dan diperkirakan akan naik menjadi penyebab ketujuh terbesar pada tahun 2020.⁶

Pada negara-negara berkembang, masalah ini diperkirakan akan semakin memburuk dalam beberapa dekade mendatang seiring dengan meningkatnya jumlah kendaraan bermotor yang meningkatkan beban kecelakaan lalu lintas pada tahap awal pembangunan ekonomi.⁷ Setiap tahun, lebih dari satu juta orang meninggal akibat kecelakaan lalu lintas dengan 90% dari mereka berasal dari negara-negara berpendapatan rendah dan menengah. Menurut WHO, negara-negara di Asia Tenggara memiliki tingkat kematian akibat kecelakaan lalu lintas yang lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata global, yaitu 20,7 kematian per 100.000 penduduk.⁸ Pada tahun 2010 kecelakaan lalu lintas mengakibatkan 33.815

korban tewas di Asia Tenggara dengan rata-rata korban tewas 18,5 per 100.000 populasi.⁹

Di Indonesia, angka kecelakaan lalu lintas tergolong cukup tinggi dan cenderung meningkat setiap tahun. Selama kurun waktu 2018-2022, kasus kecelakaan lalu lintas mengalami fluktuasi. Pada tahun 2018 terdapat 109.215 kasus, tahun 2019 terdapat 116.411 kasus, tahun 2020 terdapat 100.028 kasus, tahun 2021 terdapat 103.645 kasus, dan pada tahun 2022 terdapat 139.258 kasus. Sementara itu, di Kota Jambi terjadi penurunan jumlah kecelakaan lalu lintas sebesar 3,9% dari tahun 2019-2021 yaitu dari 457 kasus menjadi 364 kasus, namun pada tahun 2022 angka kecelakaan lalu lintas kembali meningkat mencapai 506 kasus.

Kendaraan bermotor di Indonesia kian meningkat setiap tahunnya. Terjadi kenaikan sebanyak 4,05% jumlah kendaraan bermotor dari tahun 2018 sampai tahun 2022. Sementara itu kendaraan bermotor di Pulau Sumatera menduduki jumlah terbanyak ke-2 setelah Pulau Jawa dengan jumlah 30.591.196 dengan pertumbuhan kendaraan bermotor pertahunnya mencapai 3,97%¹⁰. Di Kota Jambi setiap tahun kendaraan bermotor meningkat berbanding lurus dengan bertambahnya jumlah penduduk. Sementara itu, volume jalan yang ada tidak bertambah, hal ini menjadi faktor terjadinya kepadatan penduduk di jalan yang akhirnya dapat memicu kejadian kecelakaan lalu lintas. Didukung dengan itu, pengetahuan dan kesadaran dari pengemudi kendaraan bermotor juga memiliki dampak yang signifikan terhadap kejadian kecelakaan lalu lintas.¹¹

Kecelakaan lalu lintas tidak hanya menimbulkan kerugian besar bagi korban dan keluarganya, tetapi juga menyebabkan kurangnya keselamatan pada masyarakat.¹² Selain menyebabkan cedera dan disabilitas, kecelakaan lalu lintas memberikan ketiadaan keselamatan jalan kepada masyarakat sehingga masyarakat cenderung memilih untuk berjalan kaki, bersepeda, atau menggunakan transportasi umum ketika kondisinya tidak aman sehingga hal ini dapat menjadi penyebab utama kematian lainnya.⁸

WHO telah merancang strategi pencegahan berupa lima pilar sistem keselamatan untuk mencegah kematian dan cedera akibat kecelakaan lalu lintas.

Pilar-pilar ini meliputi pengelolaan keselamatan jalan, jalan dan mobilitas yang lebih aman, kendaraan yang lebih aman, pengguna jalan yang lebih aman, dan respon pascakorban. Namun, hingga kini, Indonesia belum memiliki sistem surveilans terintegrasi untuk memantau cedera dan kematian terkait lalu lintas.¹³ Langkah paling penting dalam membangun praktik keselamatan lalu lintas yang sukses adalah mengidentifikasi zona bahaya jalan raya melalui studi kecelakaan dan melihat bagaimana lokasinya terkait dengan geografi sekitar dan faktor lainnya.¹⁴

Namun faktanya, kumpulan data kecelakaan yang disajikan dalam bentuk tabel ataupun grafik terlalu rumit untuk dipahami secara komprehensif. Untuk mencegah bertambahnya angka kejadian kecelakaan lalu lintas, data dari analisis *hotspot* yang menunjukkan lokasi dan waktu kecelakaan lalu lintas di masa lalu dapat dimanfaatkan untuk mengeksplorasi dimensi spasial dan temporal dari interaksi antara alam, populasi manusia, dan lingkungan sehingga informasi tersebut dapat memandu intervensi yang bertujuan meningkatkan efisiensi manajemen lalu lintas dan keselamatan jalan.¹⁵

Analisis spasial merupakan alat yang efektif untuk mengidentifikasi daerah-daerah berbahaya di jalan raya. Analisis spasial dalam penelitian kejadian kecelakaan lalu lintas berguna untuk melihat sebaran kasus kecelakaan lalu lintas seperti *hot spot* serta *cold spot*.¹⁶ Penelitian dari negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah menekankan pentingnya analisis informasi spasial dan temporal tentang kecelakaan lalu lintas di masa lalu karena berguna untuk menentukan indeks keparahan kecelakaan dan mengidentifikasi lokasi-lokasi yang paling rawan kecelakaan, sehingga sumber daya dan perhatian dapat diarahkan dengan bijak.¹⁷⁻¹⁹ Pada penelitian yang dilakukan oleh Pei Liu dkk (2020) di Vietnam menunjukkan bahwa penggunaan analisis spasial dalam mengidentifikasi *hotspot* kecelakaan lalu lintas dapat menentukan beberapa titik rawan yang penting berdasarkan penyebab dan jenis kecelakaannya.²⁰

Penelitian lain yang dilakukan oleh Saffet Erdogan dkk (2008) di Afyonkarahisar, Turki menemukan bahwa analisis spasial selain menentukan titik-titik rawan, dapat menunjukkan keadaan khusus yang dapat menimbulkan peningkatan kejadian kecelakaan lalu lintas.²¹ Faktor-faktor lingkungan, waktu,

dan manusia yang berperan penting meningkatkan kejadian kecelakaan lalu lintas dapat diidentifikasi secara akurat dengan menggunakan analisis spasial. Penelitian yang dilakukan oleh Odusola dkk (2023) di Nigeria membuktikan hasil dari analisis spasial kejadian kecelakaan lalu lintas dapat dijadikan bahan identifikasi hambatan operasional pemerintah dan faktor-faktor yang terkait dengan penundaan tanggap darurat.¹⁵

Analisis spasial telah secara rutin digunakan untuk mempelajari bagaimana meningkatkan keselamatan lalu lintas di jalan selama beberapa abad terakhir.²² Penelitian yang dilakukan oleh Chaudhuri dkk (2023) di Kota London menggunakan analisis spasial untuk menghasilkan peta risiko dengan indeks keselamatan jalan untuk semua segmen jalan termasuk detail kecil dari setiap persimpangan atau tikungan tajam.²³ Hal ini menunjukkan bahwa analisis spasial juga bermanfaat sebagai informasi dasar untuk analisis geospasial tentang keselamatan jalan. Hasil dari penelitian tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan menggambarkan rute-rute yang aman. Selain itu, analisis spasial bermanfaat untuk menentukan prioritas pencegahan dan penyelesaian kasus kecelakaan lalu lintas dengan pengembangan program seperti pembuatan kebijakan terkait kegawat daruratan lalu lintas, penempatan ambulans serta maksimalisasi sistem rujukan.²⁴

Penelitian analisis spasial terkait kecelakaan lalu lintas sudah pernah dilakukan di beberapa kota di Indonesia seperti di DIY Yogyakarta, Denpasar, Tangerang.²⁴⁻²⁶ Pada penelitian yang dilakukan di DIY Yogyakarta oleh Sari R dkk (2023), ditemukan pengelompokkan kasus keceakaan lalu lintas dengan daerah yang memiliki kerawanan tinggi yaitu kecamatan Bantul. Penelitian lain yang dilakukan di Denpasar oleh Endang dkk (2017) menggunakan kajian spasial untuk melihat tingkat kerawanan kecelakaan lalu lintas dengan membagi menjadi tiga tingkat kelas kerawanan yang selanjutnya ditemukan faktor-faktor yang menentukan tingkat kerawanan kecelakaan di sebagian ruas jalan Kota Denpasar. Hasil penelitian spasial mengenai kecelakaan lalu lintas di Kota Tangerang oleh Saraswati dkk (2011), ditemukan faktor geometric jalan yang merupakan faktor utama tingkat kerawanan kecelakaan lalu lintas di Kota Tangerang.

Penelitian yang secara khusus memanfaatkan teknik analisis spasial untuk memahami secara menyeluruh pola kecelakaan lalu lintas di Kota Jambi sampai saat ini belum ada yang melakukan. Untuk itu penelitian ini perlu dilakukan untuk mengembangkan peta risiko yang dinamis dan spesifik untuk menganalisis tren dan mengidentifikasi titik-titik kunci, selanjutnya pengambil kebijakan dapat merencanakan intervensi dan melaksanakan tindakan pencegahan dan pengendalian untuk mengurangi kecelakaan di Kota Jambi. Berdasarkan hal tersebut, penelitian yang berjudul “Analisis Sebaran Spasial Kecelakaan Lalu Lintas Kota Jambi Tahun 2021-2023” ini dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana Analisis Sebaran Spasial Kecelakaan Lalu Lintas Di Kota Jambi Pada Tahun 2021-2023”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran kecelakaan lalu lintas di Kota Jambi pada tahun 2021-2023 menggunakan analisis spasial.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik kasus kecelakaan lalu lintas di Kota Jambi Tahun 2021-2023.
2. Mengetahui gambaran *trend* sebaran kasus kecelakaan lalu lintas di Kota Jambi Tahun 2021-2023.
3. Mengidentifikasi *cluster* kasus kecelakaan lalu lintas berdasarkan kelurahan di Kota Jambi Tahun 2021-2023.
4. Mengidentifikasi *hotspot* menurut titik koordinat kecelakaan lalu lintas di Kota Jambi Tahun 2021-2023.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan bahwa hasil dari penelitian ini dapat menjadi acuan untuk mengembangkan pengetahuan tentang analisis spasial, terutama dalam kasus kecelakaan lalu lintas.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana bagi peneliti untuk memperluas pengetahuan dan mengasah keterampilan pada bidang keselamatan dan kesehatan kerja.

2. Bagi Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi

Penelitian ini menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi mahasiswa Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi dalam memperluas referensi dan *literature* terkait penerapan aplikasi analisis spasial pada kasus kecelakaan lalu lintas.

3. Bagi Masyarakat di Kota Jambi

Harapannya, informasi tentang kondisi serta pola penyebaran kasus kecelakaan lalu lintas di Kota Jambi tahun 2021-2023 pada penelitian ini dapat bermanfaat untuk masyarakat khususnya masyarakat Kota Jambi.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan atau bahan referensi bagi peneliti selanjutnya.