

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian penelitian Analisis Spasial Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Di Kabupaten Sumedang dengan Metode *Kernel Density Estimation* (KDE) dan *Hot Spot Analysis* dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Sumedang dari tahun ke tahun telah mencapai angka 1447 dari kasus kecelakaan. Angka kecelakaan dengan korban tertinggi terjadi pada tahun 2019 yaitu mencapai 502 orang yang di dalamnya merupakan korban meninggal, korban luka ringan, dan korban luka berat. Akan tetapi angka kecelakaan lalu lintas mengalami penurunan pada tahun 2020 yaitu sekitar 332 orang korban meninggal, luka ringan, dan luka berat. Hal tersebut terjadi karena pada saat itu terjadi covid-19, sehingga mobilitas masyarakat cenderung berkurang.
- 2) Metode *Kernel Density Estimation* (KDE) dan *Hot Spot Analysis* dapat menunjukkan daerah rawan kecelakaan. Dari hasil pengolahan dengan validasi ditemukan kesamaan bahwa benar daerah tersebut merupakan daerah yang terkena sebagai *hot spot* dikarenakan merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk terbanyak dan merupakan daerah yang memiliki jalan sebagai jalur lintasan utama kendaraan. Adapun hasil validasi menemukan bahwa validasi hasil volume lalu lintas ketika hari kerja mencapai 92,22% dan volume lalu lintas ketika hari pekan mencapai 94,70% dan ruas Jalan Pangeran Sugih di hari kerja mencapai 93,38% dan volume lalu lintas di hari pekan mencapai 93,39%.

5.2 Implikasi

Penelitian mengenai Analisis Spasial Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas di Kabupaten Sumedang dengan menggunakan Metode *Kernel Density Estimation* (KDE) dan *Hot Spot Analysis* bertujuan untuk mengidentifikasi daerah yang rentan terhadap kecelakaan. Fokus utama penelitian ini adalah pada pengumpulan data dan analisis data tersebut. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini menitikberatkan pada validasi hasil pengolahan peta kepadatan dan *hot spot* kecelakaan pada wilayah yang berisiko tinggi terhadap kecelakaan.

Pemanfaatan besar dalam penelitian ini adalah adanya pemodelan *hot spot* kecelakaan dengan memanfaatkan data yang ada. Hal ini dapat menjadi antisipasi untuk mengurangi kecelakaan dan kecepatan ketika berkendara di jalan karena sudah ditemukan titik *hot spot* dan juga kepadatan kecelakaan. Penelitian ini diharapkan menjadi respon polres setempat untuk memberi penanganan guna meminimalisir terjadinya kecelakaan lalu lintas terutama pada beberapa *hot spot*.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil pemaparan yang dijabarkan pada bagian-bagian sebelumnya, bahwa penelitian mengenai Analisis Spasial Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas di Kabupaten Sumedang dengan Metode *Kernel Density Estimation* (KDE) dan *Hot Spot Analysis* mampu memberikan rekomendasi yang bermanfaat bagi berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah, lembaga akademis, dan masyarakat umum. Beberapa rekomendasi yang dapat disampaikan melalui penelitian ini adalah sebagai berikut.

5.3.1 Polsek Sumedang

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, langkah lebih baik jika melakukan dokumentasi yang teliti dengan mengumpulkan bukti yang akurat dan lengkap, termasuk foto, sketsa lokasi kejadian, dan keterangan saksi mata, merupakan dokumentasi yang teliti dan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam proses penyelidikan dan persidangan dan bekerjasama dengan pihak terkait dan melakukan Kolaborasi dengan instansi lain seperti tenaga medis, penyelamat, dan pihak terkait dalam penegakan hukum sangat krusial. Komunikasi yang efektif antar lembaga dapat meningkatkan efisiensi dalam penanganan suatu kasus.

5.3.2 Akademisi

Penelitian yang telah dilakukan tidak terlepas dari beberapa keterbatasan. Oleh karena itu, disarankan untuk memberikan rekomendasi-rekomendasi bagi penelitian di masa yang akan datang, dengan harapan hasil penelitian yang sudah dilakukan menjadi lebih komprehensif.

1. Penelitian kecelakaan lalu lintas perlu dilakukan pada wilayah lainnya. Hal tersebut karena masalah mengenai kecelakaan tidak akan pernah habis dari waktu ke waktu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperkaya dan mendalami analisis terkait kecelakaan lalu lintas. Dengan memperhatikan

pola dan penyebab kecelakaan yang bervariasi di suatu wilayah, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang lebih komprehensif terhadap masalah kecelakaan lalu lintas.

2. Metode *Kernel Density Estimation* (KDE) dapat dilakukan dalam mencari dimana daerah rawan kecelakaan dengan melihat kepadatan kecelakaan. Keterbaruan adalah dengan menggunakan *tools heatmap* yang terdapat pada ArcGIS Pro. Hal ini bertujuan untuk memperkaya penelitian untuk kecelakaan lalu lintas.
3. Metode *hot spot analysis* dilakukan untuk mengetahui dimana letak *hot spot* kecelakaan di berbagai ruas jalan yang dimodelkan dengan *H3 Uber* berbentuk *grid hexagon*.

5.3.3 Masyarakat

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat menyediakan informasi yang bermanfaat bagi seluruh masyarakat, terutama mereka yang berada di Kabupaten Sumedang. Tujuan utamanya adalah agar masyarakat terus terinformasi dan tetap waspada, terutama di daerah-daerah yang memiliki tingkat kecelakaan lalu lintas yang tinggi. Langkah ini diambil dengan harapan dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan lalu lintas. Sebagai hasil dari penelitian, diinginkan adanya partisipasi aktif dari masyarakat dalam upaya mencegah kecelakaan, dengan meningkatkan kewaspadaan dan kehati-hatian mereka di jalanan. Penyampaian informasi yang relevan dan fokus pada daerah-daerah yang rentan terhadap kecelakaan diharapkan dapat menjadi landasan bagi tindakan preventif yang lebih efektif dalam meminimalisir risiko kecelakaan lalu lintas.