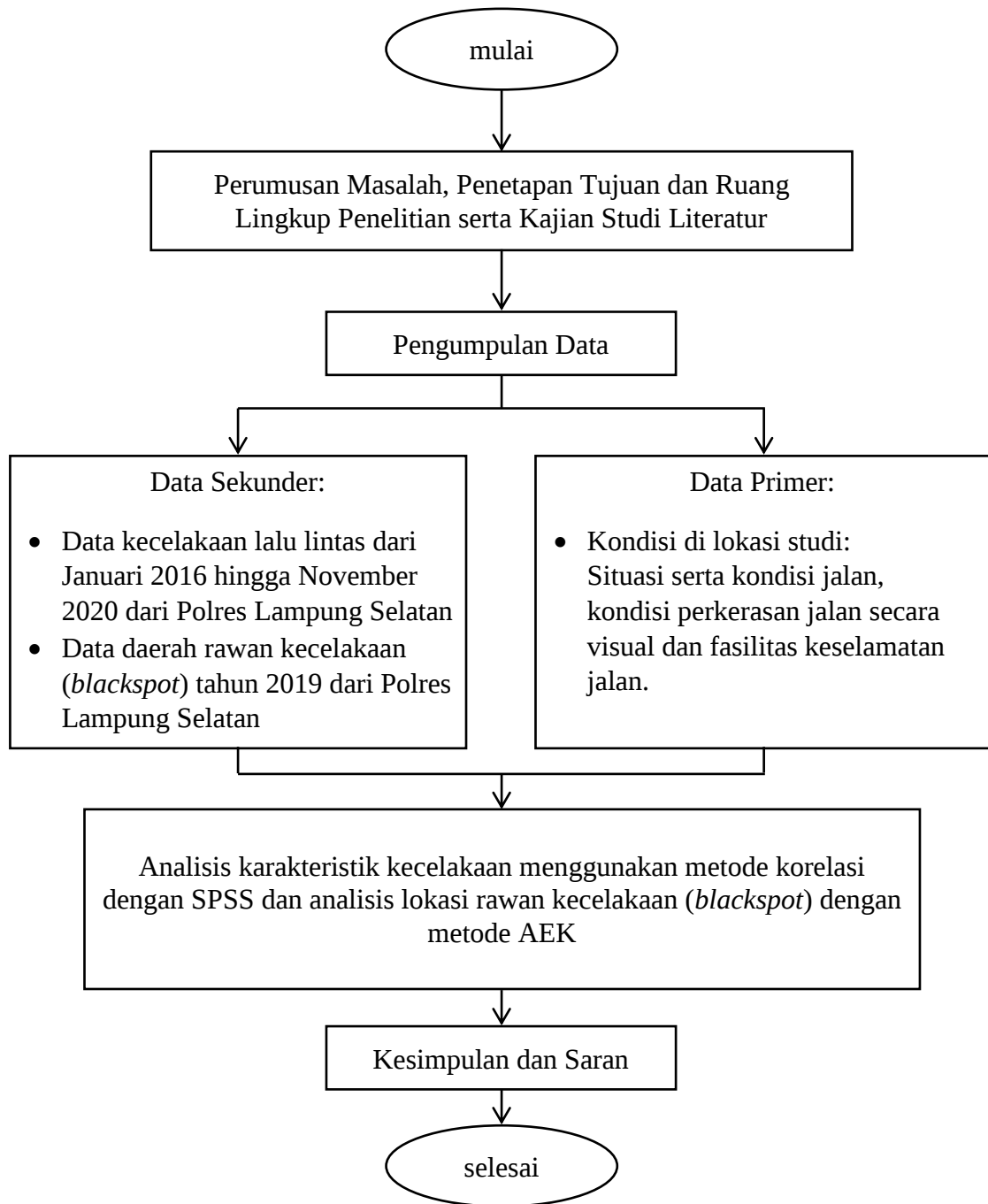


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan-tahapan yang dilakukan pada penelitian ini disajikan dalam diagram alir di bawah ini:



Gambar 3.1. Diagram Alir Tahapan Penelitian

3.1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan adalah tahapan dimana kerangka studi untuk keseluruhan aktivitas dalam penelitian ini disusun. Aktivitas-aktivitas tersebut antara lain membangun metodologi penelitian dengan mempelajari latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan ruang lingkup serta melakukan kajian studi literatur sebagai referensi-referensi yang berkaitan dengan analisis kecelakaan lalu lintas sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang telah dirumuskan.

Studi literatur dalam penelitian ini bertujuan untuk dapat mengidentifikasi karakteristik kecelakaan lalu lintas dan daerah rawan kecelakaan (*blackspot*) sebagai objek penelitian berdasarkan pedoman dan metode yang ada dan mendapatkan informasi dari studi terdahulu sebagai dasar dan masukan dalam penelitian ini. Objek penelitian dari studi ini yaitu lokasi-lokasi dimana sering terjadi kecelakaan pada ruas Jalan Lintas Tengah Sumatera (Bakauheni – Bandar Lampung).

3.2. Tahap Pengumpulan Data

Data-data yang akan dikumpulkan pada penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder adalah data yang diperoleh tidak secara langsung atau melalui perantara seperti buku, arsip, catatan, atau bukti yang telah ada baik yang dipublikasi maupun tidak dipublikasi secara umum. Sedangkan data primer adalah data yang diperoleh secara langsung seperti jajak pendapat atau wawancara dari individu atau kelompok, maupun hasil observasi dari suatu kejadian, objek atau hasil pengujian.

Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini adalah data kecelakaan lalu lintas dan data *blackspot* yang diperoleh dari Polres Lampung Selatan. Data primer pada penelitian ini diperoleh dari hasil survei langsung di lokasi-lokasi *blackspot* pada ruas Jalan Lintas Tengah Sumatera (Bakauheni – Bandar Lampung) berupa situasi serta kondisi jalan, kondisi perkerasan jalan secara visual dan fasilitas keselamatan jalan.

3.3. Tahap Analisis

Langkah terpenting dimulai dari tahap ini, dimana akan dilakukan analisis data dan kajian secara ilmiah untuk memperoleh kesimpulan yang dapat menjawab masalah yang telah dirumuskan. Data kecelakaan yang telah diperoleh dilakukan kompilasi terlebih dahulu berdasarkan faktor penyebab, jenis kecelakaan, jenis kendaraan, waktu kejadian, usia pelaku kecelakaan dan profesi pelaku kecelakaan. Data kecelakaan lalu lintas selama lima tahun (2016 – 2020) dianalisis menggunakan metode korelasi dengan SPSS untuk menentukan karakteristik kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada ruas Jalan Lintas Tengah Sumatera (Bakauheni – Bandar Lampung). Selanjutnya dari data daerah rawan kecelakaan (*blackspot*) pada tahun 2019, dilakukan evaluasi daerah rawan kecelakaan menggunakan metode AEK.

3.3.1. Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas

Untuk mengetahui karakteristik kecelakaan di Jalan Lintas Tengah Sumatera (Bakauheni – Bandar Lampung) dilakukan analisis menggunakan metode korelasi dengan *software* SPSS. Menurut Jonathan Sarwono (2006), korelasi adalah teknik analisis pengukuran hubungan/asosiasi (*measures of association*). Pengukuran hubungan/asosiasi mengarah pada teknik dalam *statistic bivariate* yang digunakan pada dua variabel untuk mengukur kekuatan hubungan. Dua variabel dikatakan berhubungan atau berasosiasi jika perilaku dari satu variabel dapat memengaruhi variabel yang lain. Jika tidak terjadi perubahan atau pengaruh pada variabel lainnya, maka kedua variabel tersebut tidak memiliki hubungan/asosiasi dan dapat disebut variabel yang independen.

Analisis korelasi dapat mengukur kekuatan hubungan (*strength*) antara dua variabel atau lebih yang dinyatakan dengan suatu koefisien yang disebut koefisien korelasi. Koefisien korelasi bernilai antara -1,000 sampai dengan +1,000. Jika koefisien korelasi bernilai negatif, maka hubungan kedua variabel tidak searah atau berbanding terbalik. Sebaliknya jika koefisien korelasi bernilai positif, maka hubungan kedua variabel searah atau berbanding lurus. Untuk mempermudah

interpretasi kekuatan hubungan antara dua variabel diberikan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.1. Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

No	Interval Koefisien	Kekuatan Hubungan
1	0	Tidak Ada Korelasi
2	0,01 - 0,199	Sangat Lemah
3	0,20 - 0,399	Lemah
4	0,40 - 0,599	Sedang
5	0,60 - 0,799	Kuat
6	0,80 - 0,999	Sangat Kuat
7	1	Sempurna

Selain koefisien korelasi, hal lain yang perlu diperhatikan adalah nilai signifikansi. Secara umum digunakan nilai signifikansi sebesar 0,1, 0,05 dan 0,01. Jika signifikansi bernilai 0,1 maka tingkat kepercayaan untuk hasil analisis adalah sebesar 0,90 atau 90%. Jika signifikansi bernilai 0,05 atau 5% maka tingkat kepercayaan untuk hasil analisis adalah sebesar 0,95 atau 95%. Jika signifikansi bernilai 0,01 atau 1% maka tingkat kepercayaan untuk hasil analisis adalah sebesar 0,99 atau 99%. Untuk pengujian menggunakan SPSS digunakan kriteria signifikansi sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi < 5% maka hubungan kedua variabel signifikan.
2. Jika nilai signifikansi > 5% maka hubungan kedua variabel tidak signifikan.

Tahapan-tahapan yang dilakukan untuk mengetahui koefisien korelasi antara dua variabel menggunakan SPSS adalah:

1. Membuka lembar kerja baru pada program SPSS.
2. Meng-input variabel-variabel yang akan diuji pada *Variable View*.
3. Meng-input data yang akan dianalisis pada *Data View*.
4. Dari menu utama, pilih menu *Analyze-Correlate-Bivariate*.
5. Masukkan variabel-variabel yang ingin diuji ke kolom *Variables*.
6. Klik “OK”, lalu akan tampil *output* berupa tabel seperti pada Gambar 3.2.

Correlations				
Motivasi		Motivasi	Ninat	Prestasi
Pearson Correlation		1	.788**	.796**
Sig. (2-tailed)			.0002	.0002
N		12	12	12
Ninat	Pearson Correlation	.788**	1	.908**
Sig. (2-tailed)		.0002	.0002	.0000
N		12	12	12
Prestasi	Pearson Correlation	.796**	.908**	1
Sig. (2-tailed)		.0002	.0000	
N		12	12	12

Gambar 3.2. Contoh Output SPSS

Sumber: spssindonesia.com

3.3.2. Evaluasi Daerah Rawan Kecelakaan (*Blackspot*) Menggunakan Metode AEK

Untuk menentukan daerah rawan kecelakaan dapat menggunakan metode AEK dengan mengetahui bobot atas tingkat kecelakaan. Pada penelitian ini, digunakan nilai pembobotan AEK dari Polri, Ditjen Hubdat dan Puslitbang Jalan. Nilai pembobot AEK dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tahapan-tahapan yang dilakukan pada metode Angka Ekvivalen Kecelakaan (AEK) adalah:

1. Membuat tabulasi pembobotan AEK per segmen jalan di sepanjang ruas Jalan Lintas Tengah Sumatera (Bakauheni – Bandar Lampung).
2. Hitung nilai total AEK setiap segmen jalan dengan nilai pembobotan AEK berdasarkan Polri, Ditjen Hubdat dan Puslitbang Jalan.

Rumus pembobotan AEK berdasarkan Polri:

$$AEK = 10MD + 5LB + 1LR + K \quad (3.1)$$

Rumus pembobotan AEK berdasarkan Ditjen Hubdat:

$$AEK = 12MD + 6LB + 3LR + K \quad (3.2)$$

Rumus pembobotan AEK berdasarkan Puslitbang Jalan:

$$AEK = 12MD + 3LB + 3LR + K \quad (3.3)$$

Dengan:

K : Jumlah kecelakaan yang hanya mengakibatkan kerugian material (kejadian)

LR : Korban luka ringan (orang)

LB : Korban luka berat (orang)

MD : Korban meninggal dunia (jiwa)

3. Hitung nilai rata-rata AEK (λ).
4. Hitung nilai UCL dan membuat grafik UCL. *Upper Control Limit* (UCL) dapat dihitung dengan rumus:

$$UCL = \lambda + \Psi \times \sqrt{\frac{\lambda}{m} + \frac{0,289}{m} + \left(\frac{1}{2} \times m\right)} \quad (3.4)$$

Keterangan:

m = Nilai AEK di setiap segmen

Ψ = Faktor probabilitas = 2,576

λ = Nilai rata-rata AEK

Grafik UCL merupakan grafik kombinasi antara grafik yang menunjukkan nilai AEK dan UCL di setiap segmen jalan. Nilai AEK dan UCL yang telah diperoleh selanjutnya diplot dalam grafik. Nilai UCL akan menjadi garis batas dalam identifikasi daerah rawan kecelakaan (*blackspot*).

5. Menentukan lokasi rawan kecelakaan (*blackspot*).

Dari grafik UCL, selanjutnya lokasi rawan kecelakaan (*blackspot*) dapat ditentukan dengan melihat garis AEK dan garis UCL. Suatu segmen diidentifikasi sebagai lokasi rawan kecelakaan (*blackspot*) apabila nilai AEK di segmen tersebut melewati atau bersinggungan dengan garis UCL.

3.4. Tahap Kesimpulan dan Saran

Dalam tahapan ini, dari analisis didapatkan suatu hasil pembahasan nantinya akan didapat karakteristik kecelakaan dan lokasi-lokasi rawan kecelakaan, serta dapat memberikan usulan solusi pemecahan masalah di lokasi tersebut pada ruas Jalan Lintas Tengah Sumatera (Bakauheni – Bandar Lampung). Setelah dilakukan analisis dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan yang merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah dibuat. Sedangkan saran adalah usulan atau pendapat untuk perbaikan terhadap penelitian selanjutnya.