

## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Peneliti mengambil lokasi penelitian di ruas jalan Gejayan terutama disekitar fasilitas pendidikan. Ruas jalan ini melayani arus kendaraan dua arah (dua lajur) dan kedua arah akan diamati peneliti, baik yang ke arah selatan (Kota Yogyakarta) maupun ke arah utara (Jalan Lingkar Utara). Peneliti mengulas secara deskriptif mengenai ruas jalan Gejayan yang dijadikan sebagai lokasi penelitian, antara lain :

1. Ruas jalan ini terdiri dari 4 lajur – 2 arah dengan lebar efektif tiap jalur 7 m.
2. Ruas jalan tersebut menghubungkan kota Yogyakarta dengan jalan lingkar utara yang didalamnya terdapat fasilitas pendidikan. Dengan demikian ruas jalan ini melayani arus kendaraan yang cukup besar.
3. Lokasi penelitian LPK Unigama terdapat di sebelah utara Selokan Mataram dan lokasi SMU GAMA terdapat di sebelah selatan Selokan Mataram.

Deskripsi lokasi lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.1.

#### 4.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap yang dijelaskan dalam bentuk bagan alir. Bagan alir penelitian ini dapat dilihat pada gambar 4.3.

##### 4.4.1 Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan ini dilakukan selama kurang lebih satu minggu sebelum pelaksanaan penelitian. Tujuan pelaksanaan survei tersebut adalah :

1. Pengamatan dan penentuan lokasi untuk penelitian.
2. Penentuan jam survei penelitian dengan pengamatan terhadap volume arus kendaraan yang lewat pada jam-jam sibuk berdasarkan asumsi peneliti.

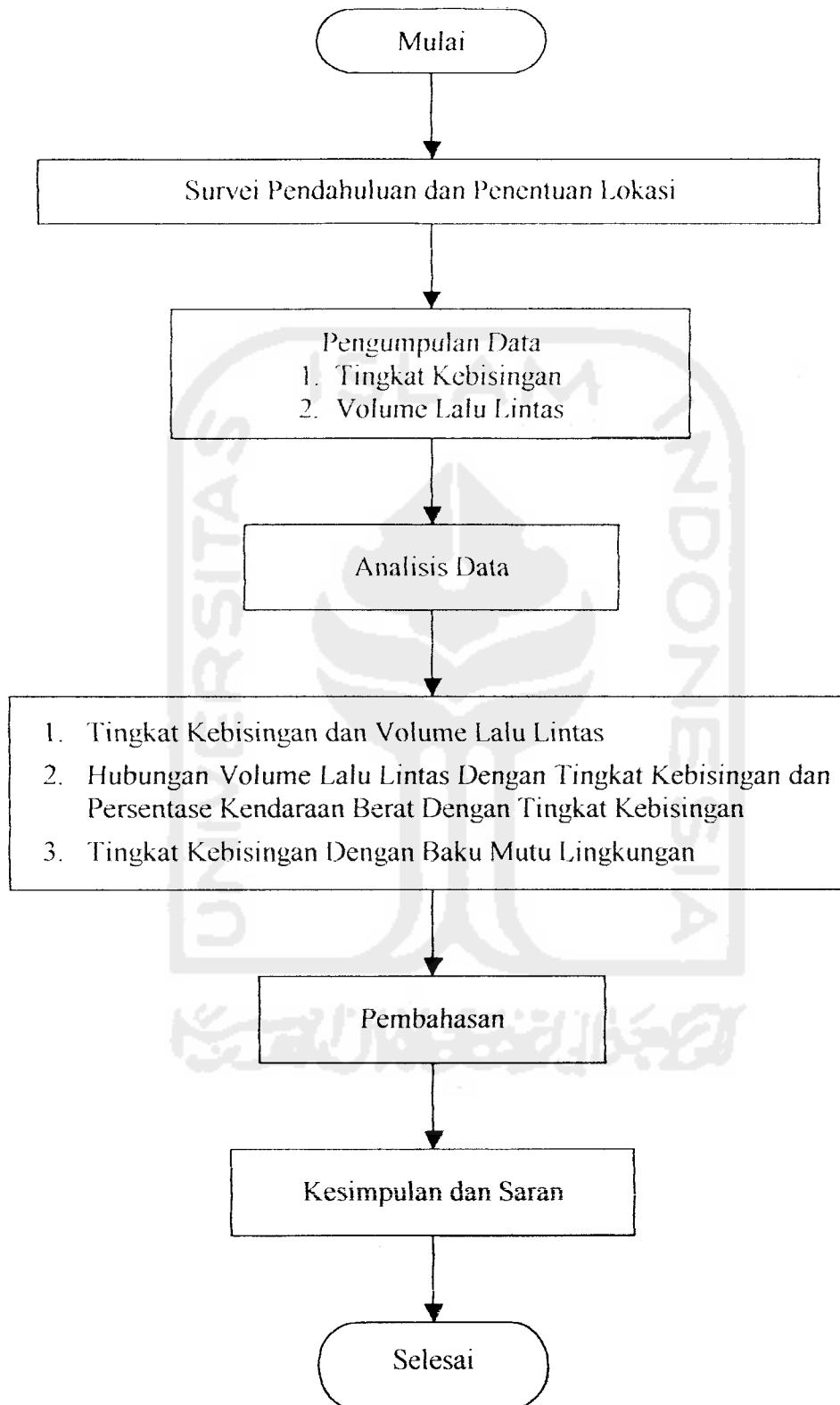
Tim peneliti diberi penjelasan meliputi data-data yang akan diukur, kondisi di lapangan dan hambatan - hambatan yang ada serta cara mengatasinya.

##### 4.4.2 Pengumpulan Data

1. Pencacahan jumlah kendaraan yang lewat untuk perhitungan volume

Pencacahan dilaksanakan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan dan dicatat pada kertas formulir yang telah disediakan oleh peneliti. Penghitungan ini bertujuan untuk mendapatkan volume lalu lintas total masing-masing arah selama satu jam pada jam yang direncanakan. Semua jenis kendaraan yang lewat ruas jalan yang diamati dikelompokkan menurut tipenya yaitu :

- a. Kendaraan berat ( *HV* "Heavy Vehicle" ), meliputi bus, truk 2 sumbu, 3 sumbu atau lebih, dan trailer.



Gambar 4.3 Bagan Alir Penelitian

- b. Kendaraan ringan ( *LV* “*Light Vehicle*” ), meliputi mobil sedan, jeep, station wagon, pick-up oplet, combi, minibus, mikro truk, dan mobil hantaran.
- c. Sepeda Motor ( *MC* “*Motor Cycle*” )
- d. Kendaraan Tak Bermotor ( *UMC* “*Unmotorised Cycle*” ), meliputi sepeda, becak, dan andong.

Untuk kendaraan tak bermotor, mempunyai pengaruh secara tidak langsung terhadap kebisingan, antara lain dapat menghambat laju kendaraan bermotor.

Masing-masing jalur terdiri dari dua orang pengamat (*observer*) yang melakukan pencacahan atau penghitungan. Untuk pembagian tugas kedua pengamat adalah :

- a. Pengamat I mencatat jumlah kendaraan ringan dan kendaraan tidak bermotor.
- b. Pengamat II mencatat jumlah kendaraan berat dan sepeda motor.

Pengamat melakukan pencacahan jumlah kendaraan dengan memakai alat penghitung mekanik (*mechanical hand counter*).

## 2. Pengukuran Tingkat Kebisingan

Tingkat kebisingan diukur dari jam 07.00-16.00 WIB. Alat ukur yang digunakan *Sound Level Meter*.

Posisi alat ukur, yaitu 5 dan 12 meter dari tepi perkerasan jalan di setiap lokasi pengukuran. Sebelum melakukan pengukuran, *Sound Level Meter* harus dihidupkan lebih awal untuk memanaskan mikrofon sehingga terbebas dari kandungan uap air.

Tahap pelaksanaan pengukuran tingkat kebisingan :

- a. Alat *Sound Level Meter* diletakkan pada titik ke-1 yang terletak 5 meter dari tepi perkerasan jalan dan letakkan alat ke-2 yang terletak 12 meter dari tepi perkerasan jalan di belakang alat pertama (dipasang seri).
- b. Mikrofon diletakkan pada kedudukan setinggi 1,20 m yang telah ditentukan.
- c. Alat *SLM* diatur untuk mencatat setiap periode 5 detik untuk selama 10 menit, dilakukan selama satu jam.
- d. Mencatat pada kertas formulir nilai yang tertera pada alat *SLM* tersebut.  
Pada saat pengukuran tidak ada *barier* atau penghalang antara posisi mikrofon dengan sumber kebisingan.

#### 4.4.3 Analisis Data

Data-data yang diperoleh dari pengamatan yaitu tingkat kebisingan dan volume lalu lintas dianalisis untuk mencari hubungan volume lalu lintas dengan tingkat kebisingan, persentase kendaraan berat dengan tingkat kebisingan, dan membandingkan tingkat kebisingan dengan baku mutu lingkungan.