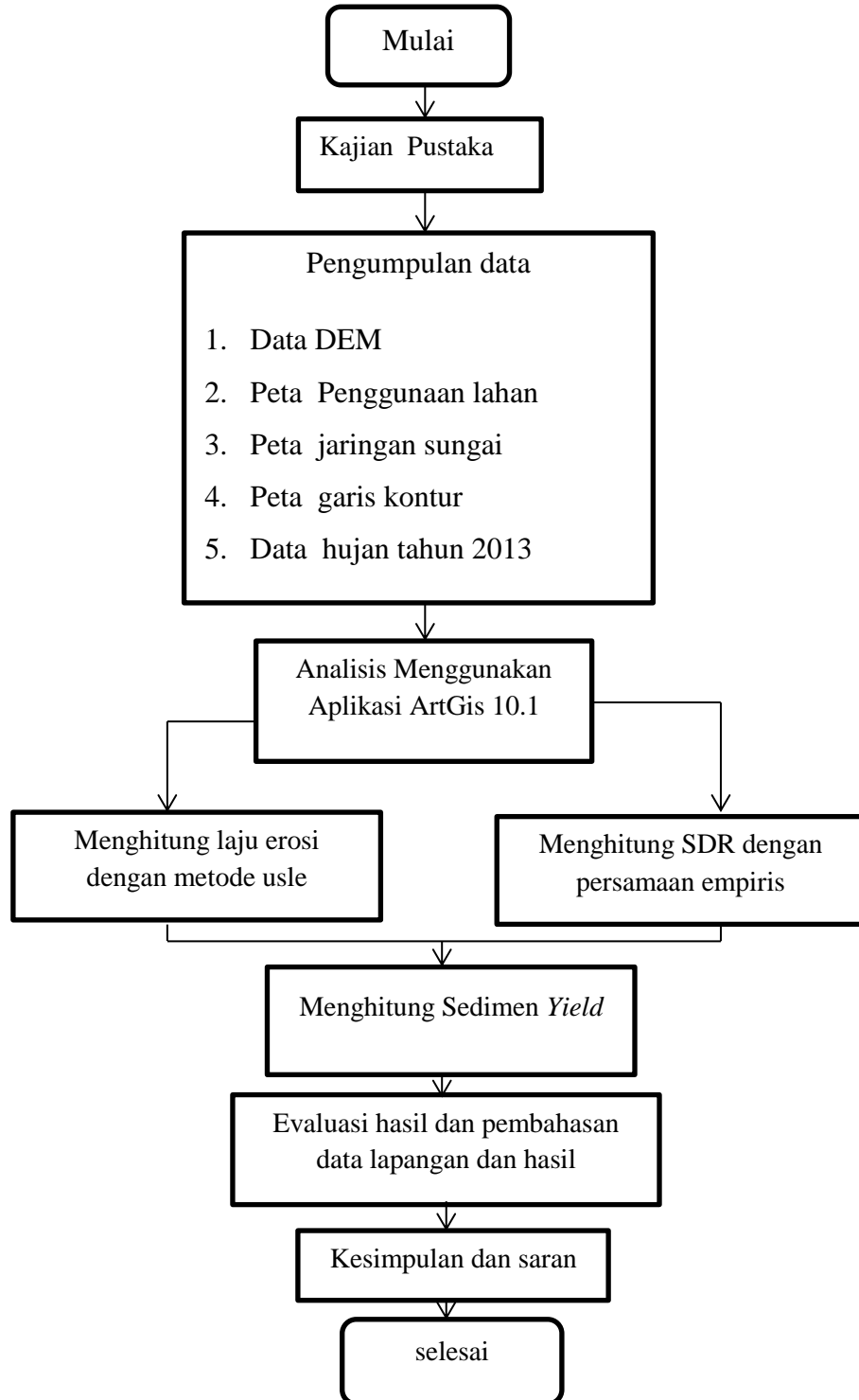


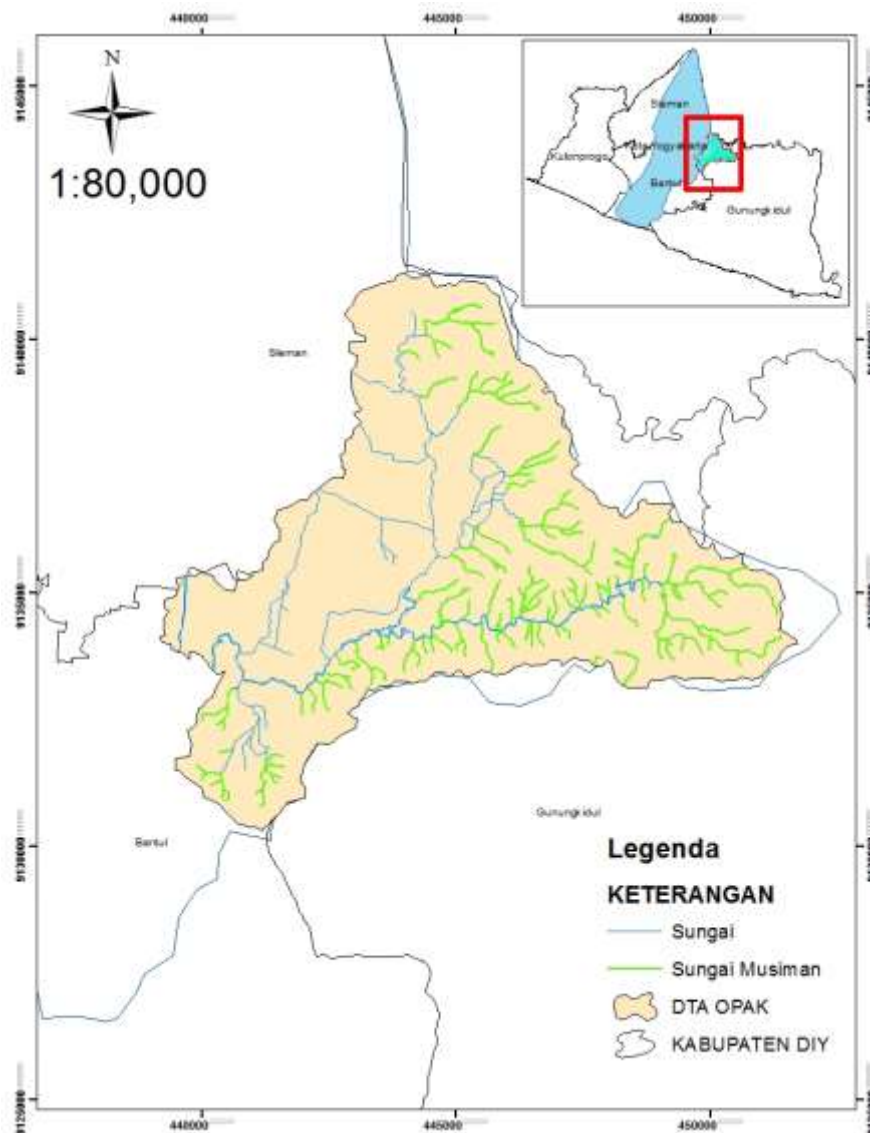
BAB IV
METODE PENELITIAN

A. Bagan Alir Penelitian



B. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian berada pada DTA (Daerah Tangkapan Air) opak pada DAS (Daerah Aliran Sungai) opak, yang alirannya melintasi Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul. Hulu sungai Kali Opak ini berada di Gunung Merapi dan mengalir sepanjang ± 19 km dengan muara di Samudra Hindia. Berikut peta lokasi penelitian yang ditunjukkan pada gambar 4.1



Gambar 4.1: Peta DTA (Daerah Tangkapan Air Opak)

C. Pengumpulan Data

Untuk melakukan analisis perhitungan nilai SDR (*sediment delivery ratio*), di perlukan berbagai data yang di gunakan dalam perhitungan rumus empiris metode *bounce*, *vanoni*, USDA SCS, *Renfro*, dan *Auerswald*. data yang di peroleh berupa data sekunder luas Daerah Tangkapan Air opak yang di dapat dari berbagai sumber, diantaranya sebagai berikut:

1. Data tataguana lahan

Data ini di gunakan untuk menentukan faktor-faktor yang akan di gunakan untuk menghitung metode-metode yang di aplikasikan, terutama faktor luas daerah tangkapan air.

2. Data kemiringan lahan

Untuk menghitung kemiringan di perlukan data DEM (digital elevation model).

3. Data tanah

Data tanah di perlukan untuk mengetahui jenis tanah yang terkandung dan untuk mengetahui nilai (K) pada DTA (Daerah Tangkapan Air) opak.

4. Data hujan

Untuk menghitung nilai erosivitas hujan pada DTA (Daerah Tangkapan Air) opak.

D. Analisis Data dan Pembahasan

Untuk mengetahui berapa nilai sediementasi / erosi yang terjadi pada DTA (Daerah Tangkapan Air)Opak dilakukan dengan menganalisis data-data sekunder dengan parameter yang di dapat dari analisis peta rupa bumi menggunakan software ArcGis 10.1. Data yang diperoleh dari proses analisis peta rupa bumi menggunakan software ArcGis 10.1 yaitu luas daerah tangkapan air (A), faktor erosivitas hujan aliran permukaan (R),

faktor erodibilitas tanah (K), faktor kemiringan lereng (LS), faktor pengelolaan tanaman dan konservasi tanah (CP).

- a. Menghitung nilai Ea (Erosi)
- b. Menghitung nilai SDR (Sedimen Delivery Ratio)
- c. Menghitung Sedimen *yield*