

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini akan dihitung besar daya infiltrasi tanah di Dusun Setran, Desa Sumberarum, Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman, di daerah sekitar dusun ini elevasi air tanahnya tidak begitu dalam. ($\pm 1,5$ meter).

4.2. Metode Pengumpulan Data

4.2.1 Data primer

Yaitu data yang diperoleh langsung melalui pengamatan langsung di lapangan. Memilih daerah tanah asli, kemudian diadakan pengukuran langsung dilapangan pada beberapa tempat berapa besarnya debit resapan air hujan pada permukaan tanah.

4.2.2 Data sekunder

Data ini diperoleh dari instansi yang terkait. Data yang didapat berupa :

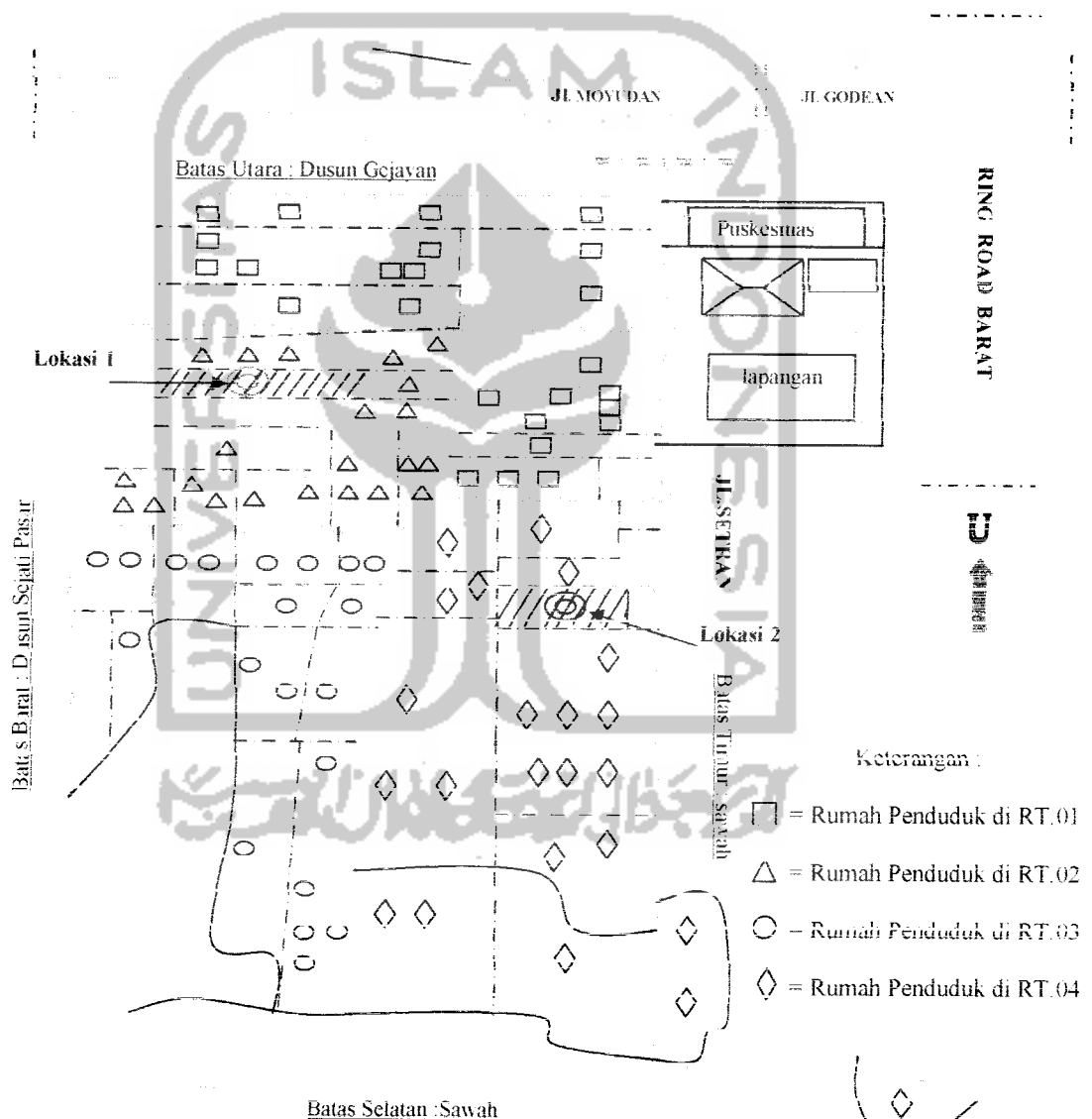
1. Peta Dusun Setran, peta ini diperoleh dari Kepala Dusun Setran.
2. Peta Kabupaten Sleman, peta diperoleh dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPEDA) Kabupaten Sleman.

Peta-peta tersebut bisa digunakan sebagai petunjuk untuk mengetahui dimana lokasi penelitian dilaksanakan.

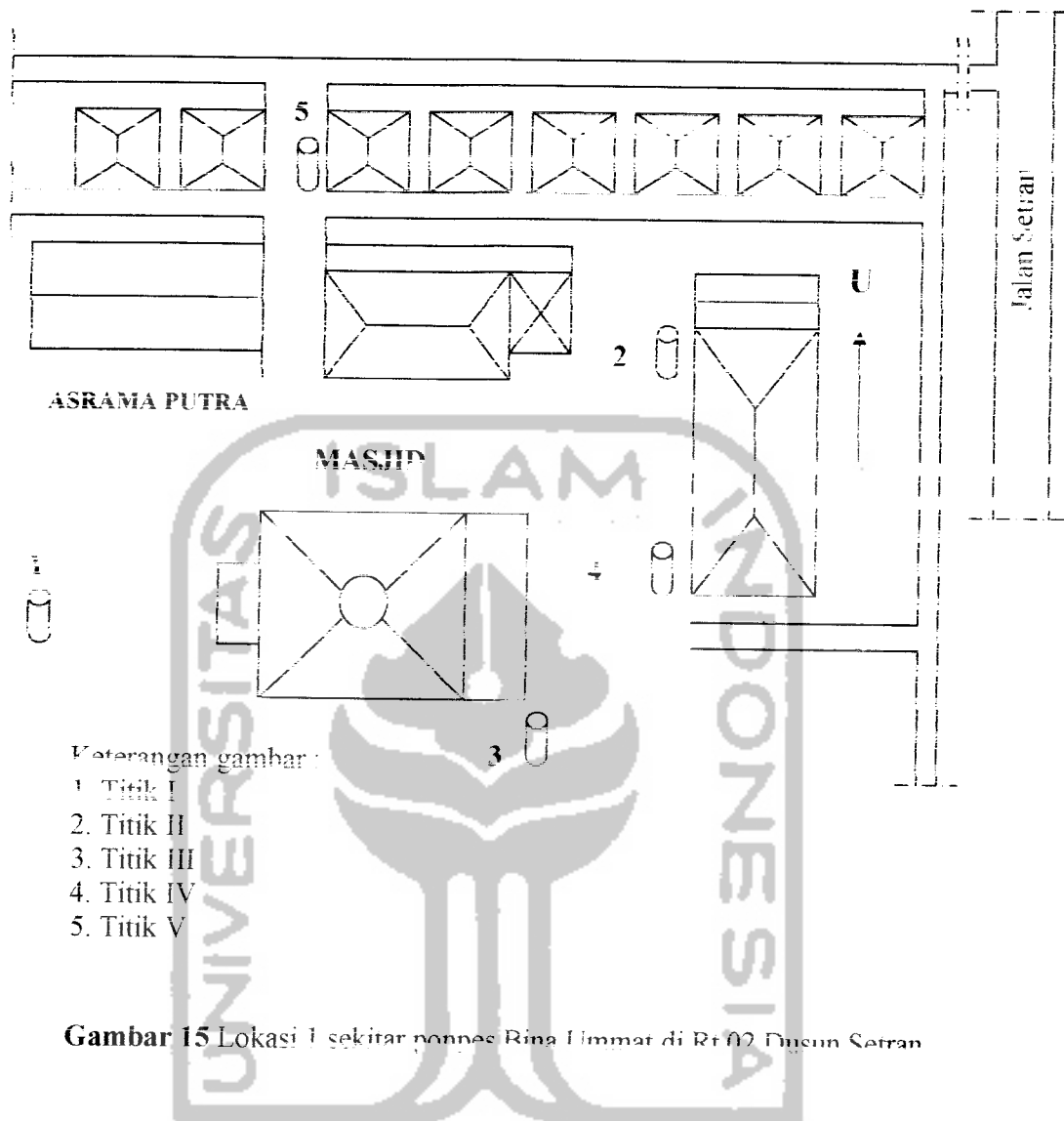
4.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

4.3.1 Tempat

Lokasi yang dipakai dalam pelaksanaan penelitian ini meliputi daerah di sekitar Masjid dan Pondok Pesantren Bina Ummat di Dusun setran. Untuk memperjelas lokasi, dibawah ini terdapat peta Dusun Setran dan denah area yang dijadikan penelitian.



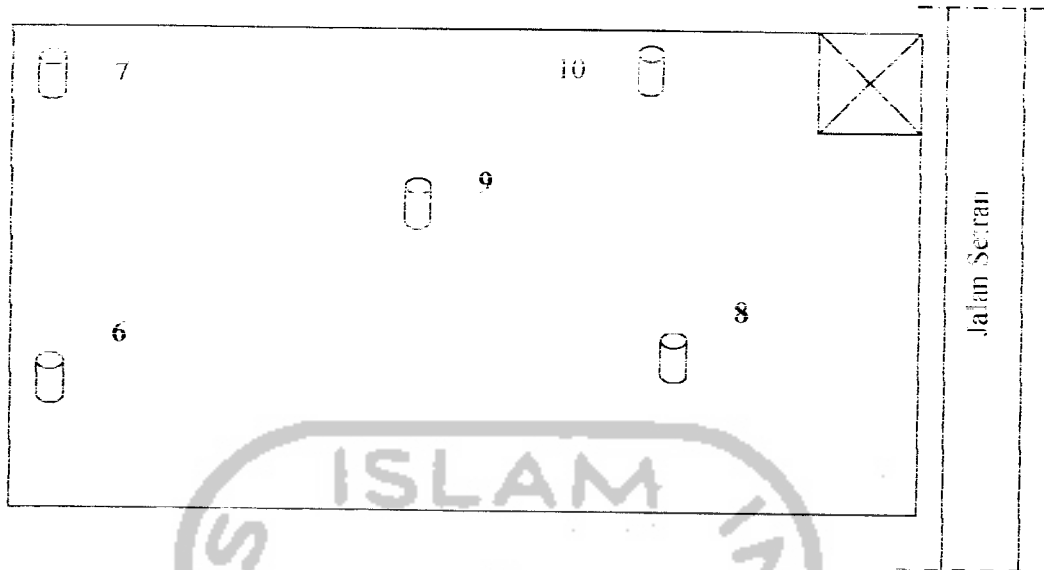
Gambar 14 Peta Dusun Setran, Desa Sumberarum, Kecamatan Moyudan, Kab. Sleman



Gambar 15 Lokasi 1 sekitar ponpes Rina Limmat di Rt 02 Dusun Setran

UNIVERSITAS INDONESIA

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA



Keterangan Gambar Lokasi II :

1. Tirik VI
2. Tirik VII
3. Tirik VIII
4. Tirik IX
5. Tirik X

Gambar 16 Lokasi 2 pembangunan Gedung ST TPI Terpadu di Rt 04 Dusun Setran

4.3.2 Waktu

Pelaksanaan penelitian ini dilakukakan setiap hari selama satu minggu, yang dimulai dari jam 07.00 sampai selesai.

4.4 Alat Penelitian

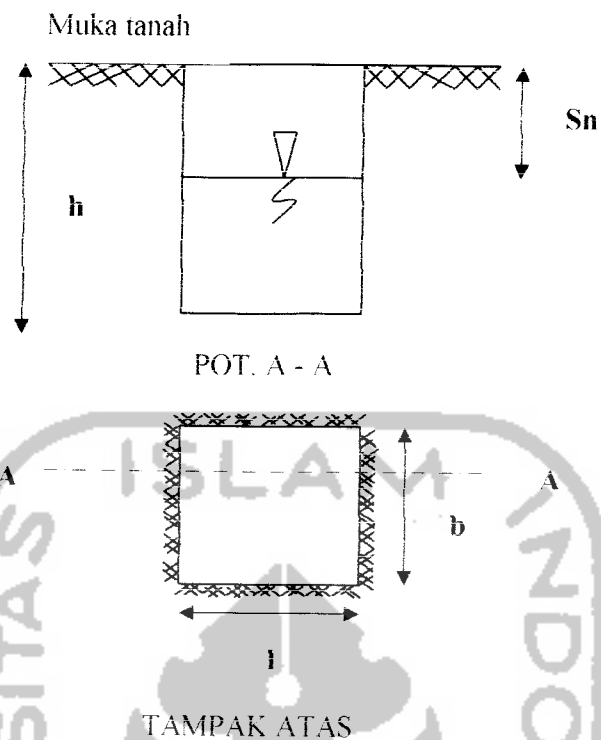
Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Cangkul
- b. Linggis
- c. sekop
- d. Cetok
- e. Ember
- f. Alat ukur panjang (panjang 1 m)
- g. Stop watch
- h. Thermometer

4.5 Jalan Penelitian

Jalannya penelitian ini dilakukan secara pengamatan langsung di lapangan. Memilih daerah tanah asli, kemudian diadakan pengukuran langsung dilapangan pada beberapa tempat, seberapa besarnya daya infiltrasi pada permukaan tanah dengan cara sebagai berikut :

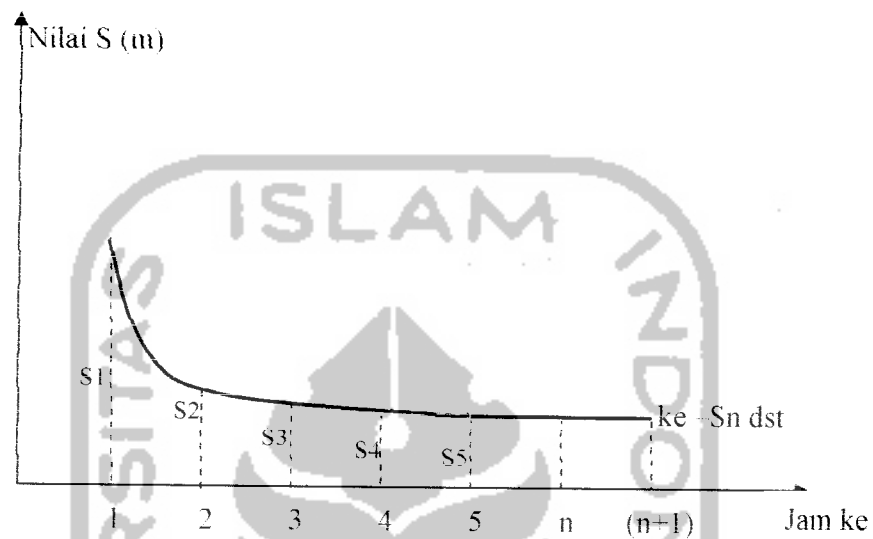
Menggali tanah berbentuk lubang persegi pada permukaan tanah dengan ukuran lebar $l = 50$ cm, panjang $b = 50$ cm dan tinggi / dalam $h = 70$ cm. Sketsa bentuk galian seperti pada gambar 17 :



Gambar 17 Galian tanah penelitian daya infiltrasi langsung dilapangan

Kemudian isi lubang tersebut dengan air sampai penuh, amati turunnya permukaan air setiap $\frac{1}{2}$ jam sekali, apabila air tersebut turun sebesar S pada jam pertama, maka sebelum dilakukan pengamatan pada jam ke dua, lubang tersebut diisi lagi sampai penuh. Amati dan ukur penurunan air pada $\frac{1}{2}$ jam ke dua. Lakukan hal tersebut secara berulang ulang sampai penurunan air konstan.

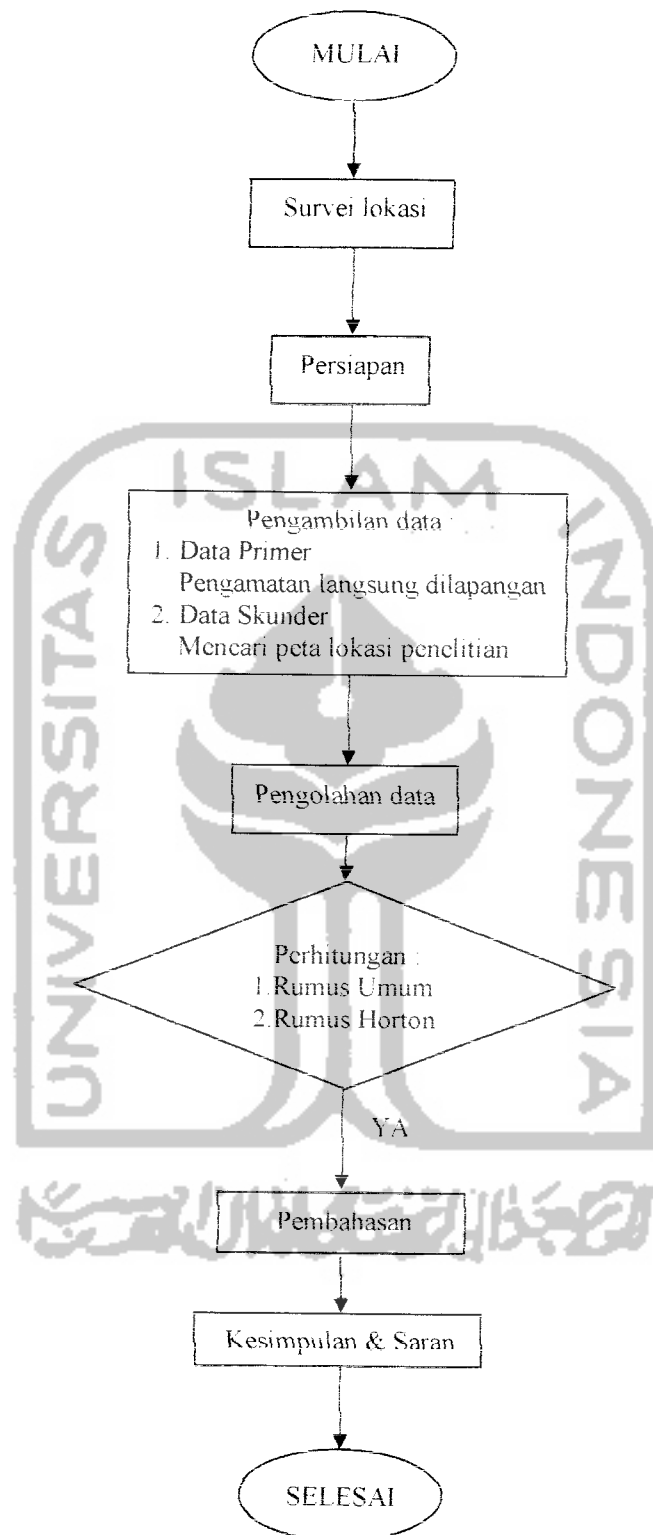
Apabila telah diperoleh nilai S yang ke n dan $(n+1)$ yang besarnya hampir sama, maka nilai S_n itulah yang akan dijadikan standard untuk menghitung daya infiltrasi menggunakan rumus (3.1). Dari hasil perhitungan dengan rumus tersebut dapat diperoleh grafik yang dapat dilihat pada gambar 18



Gambar 18 grafik hasil pengukuran

4.6 Bagan Alir Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian lapangan tentang besar daya infiltrasi tanah di daerah Dusun Setran, Desa Sumberarum, Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman. Metode penelitian tersebut sesuai dengan bagan alir gambar 19 berikut.



Gambar 19 Bagan Alir Penelitian