

BAB 3

METODE PENELITIAN

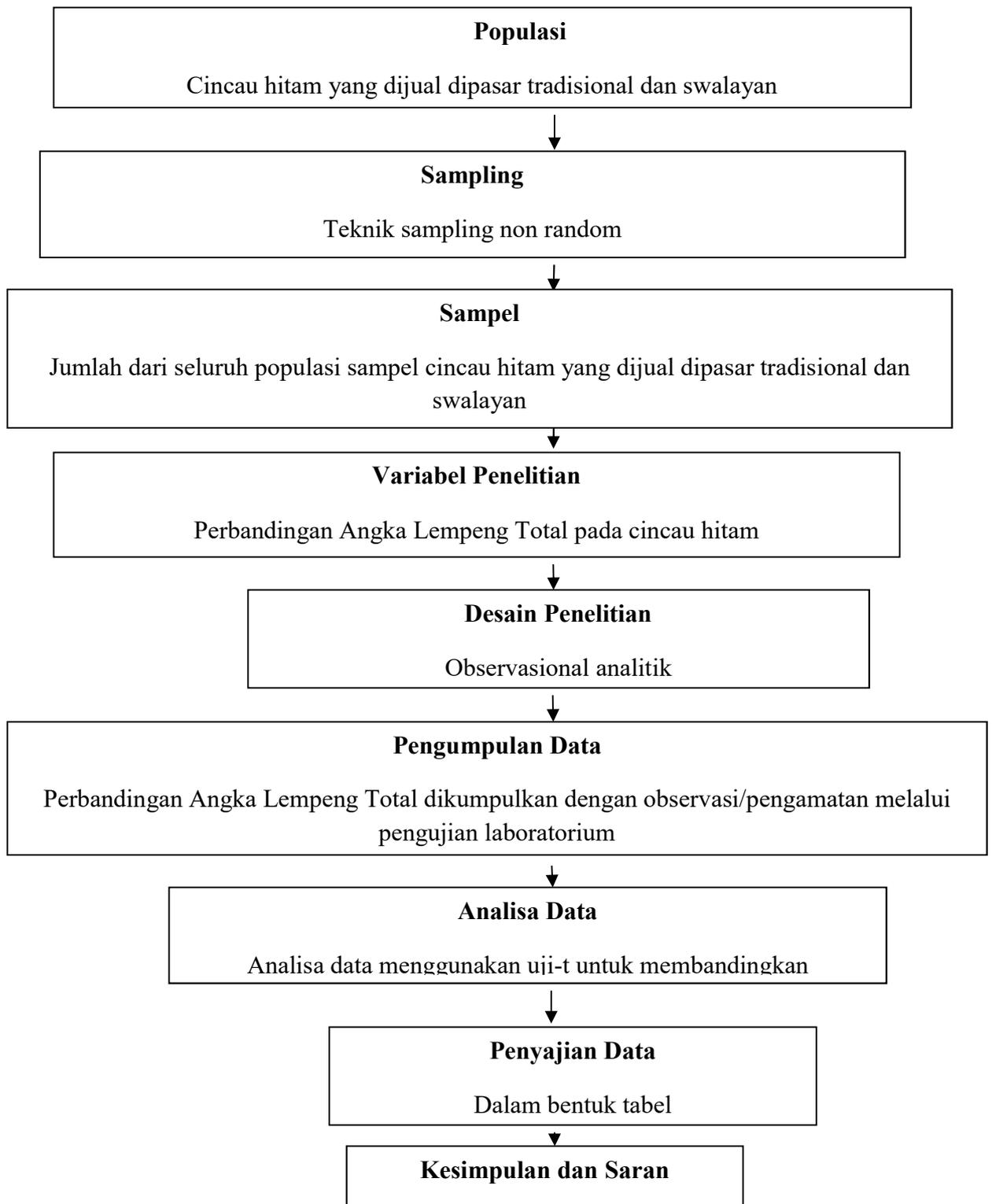
3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan bersifat observasional analitik yang bertujuan untuk menggambarkan perbedaan jumlah Angka Lempeng Total antara cincau hitam yang dijual dipasar tradisional dan swalayan diwilayah Mulyosari.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian observasional analitik, yaitu penelitian yang bertujuan untuk membedakan sampel cincau yang dijual dipasar tradisional dan swalayan.

3.2.1 Kerangka Kerja



Tabel 3.1 kerangka kerja penelitian

3.3 Populasi, Sampel dan Sampling

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah cincau yang dijual dipasar tradisional dan swalayan diwilayah mulyosari

3.3.2 Sampel Penelitian

Data yang diambil merupakan data uji-t yang diambil sebanyak 30 sampel untuk cincau hitam yang dipasar dan sebanyak 32 sampel untuk cincau hitam di swalayan

3.3.3 Kriteria Sampel

1. Kriteria inklus adalah karakteristik umum subyek penelitian dari suatu populasi target dan terjangkau yang akan diteliti. Pertimbangan ilmiah harus sebagai pedoman didalam menentukan kriteria inklusi (Nursalam, 2003).

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

a. Semua cincau hitam yang dijual dipasar tradisional dan swalayan

2. Kriteria esklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subyek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi. Kriteri esklusi pada penelitian ini adalah:

a. Bukan penjual cincau hijau

3.3.4 Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah secara sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua populasi digunakan sebagai sampel.

3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.4.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian pemeriksaan diambil dari pasar tradisional dan swalayan di wilayah mulyosari.

3.4.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan dari bulan januari-juni 2014

Waktu pemeriksaan dilakukan dari bulan april-mei 2014

3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Tabel 3.2 Data variabel

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skore
Variabel terikat: perbandingan Angka Lempeng Total Variable bebas: Cincau Hitam	1. Angka Lempeng Total adalah untuk mengetahui jumlah bakteri dalam tiap sampel. 2. Cincau hitam adalah gel serupa agar-agar yang berwarna hitam yang diperoleh dari proses perendaman/janggolan/cincau hitam didalam air	Pemeriksaan Angka Lempeng Total (ALT) pada cincau hitam	Perhitungan Manual	Nominal	Yang memenuhi syarat : 1 Yang tidak memenuhi syarat: 2 Keterangan: MS: 1×10^{-4} TMS: lebih dari 1×10^{-4} MS: Memenuhi Syarat TMS: Tidak Memenuhi Syarat

3.6 Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah Angka Lempeng Total pada cincau hitam yang dijual dipasar tradisional dan swalayan.

Cara atau metode yang digunakan untuk memperoleh data pemeriksaan Angka Lempeng Total adalah melakukan pemeriksaan secara uji laboratorium dengan langkah-langkah pemeriksaan sampel sebagai berikut:

3.6.1 Prosedur Persiapan Sampel Penelitian

1. Persiapkan bahan sampel dan media, sebagai berikut:

- a. cincau hitam
- b. Nutrient Agar (NA)
- c. Aquades
- d. PZ steril

2. kemudian siapkan juga alat yang sudah bersih dan steril, sebagai berikut:

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| a. bunsen | g. cawan petri steril |
| b. pipet ukur steril | h. beaker glass |
| c. pengaduk | i. tabung reaksi steril |
| d. korek api | j. gelas ukur steril |
| e. erlenmeyer steril | k. neraca analitik |
| f. kapas dan kasa | l. rak tabung dan label |

3.6.2 Prosedur Pemeriksaan Angka Lempeng Total

a. Hari Pertama :

pembuatan media NAP(Nutrient Agar Plate)

Menimbang media Nutrien agar ke dalam erlenmeyer steril dan melarutkan dengan aquadest, melarutkannya dengan cara dipanaskan sampai larut sempurna

(tidak ada gumpalan gel pada Erlenmeyer). Mencocokkan pH 7,4 setelah dibungkus dengan koran dan disterilkan pada autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit

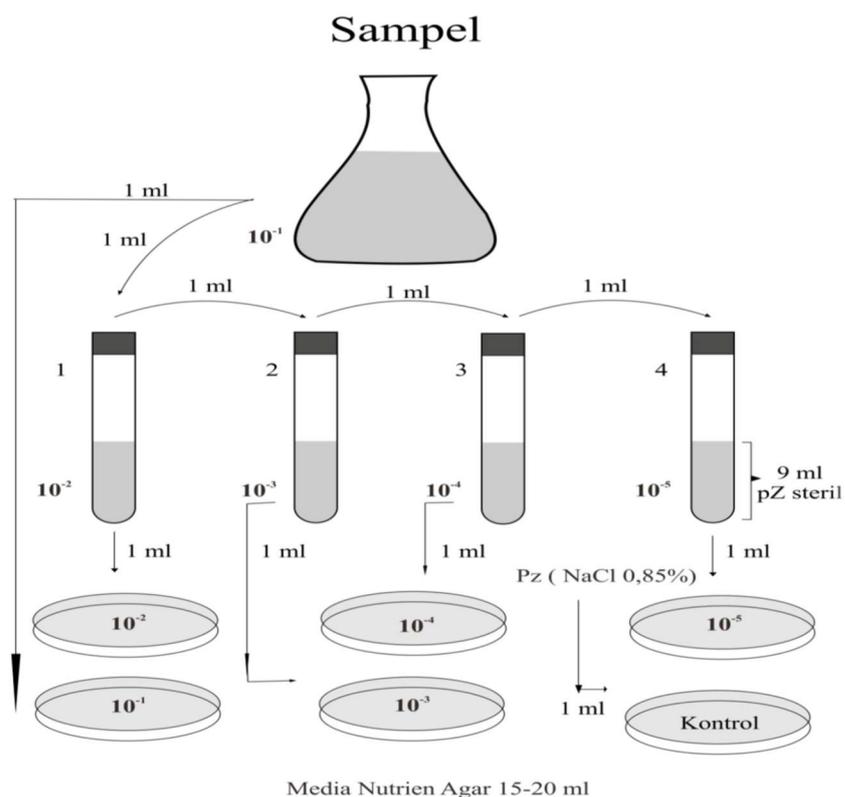
a. Penanaman sampel pada media NA

1. menyiapkan semua bahan dan alat yang sudah steril
2. buat kontrol dengan cara mengambil 1 ml PZ steril dan masukkan kedalam petridist, lalu ditambahkan dengan NA
3. menyiapkan 4 tabung stril, beri label (label 10^{-2} , 10^{-3} , 10^{-4} , 10^{-5}). Pipet masing- masing 9ml PZ steril dan masukkan kedalam tabung.
4. buat pengenceran 10^{-1} = pipet 90 ml PZ steril dan 10 sampel pemeriksaan, masukkan ke Erlenmeyer dan homogenkan.
5. pada plate = pipet 1 ml bahan dari Erlenmeyer (10^{-1}) dan masukkan plate (10^{-1}). Pada tabung = pipet 1 ml bahan ke dalam tabung (10^{-2}) yang sudah berisi 9 ml PZ steril dan homogenkan.
6. pada plate = pipet 1 ml bahan dari tabung (10^{-2}). Dan masukkan plate (10^3). Pada tabung = pipet 1 ml dari tabung (10^{-2}) dan masukkan ke tabung (10^3)
7. lakukan seterusnya hingga tabung dan plate (10^{-5})
8. lalu dituangkan media nutrient agar cair dengan suhu (45° - 50° C) kedalam masing - masing plate lalu homogenkan. Biarkan hingga padat
9. inkubasi 37° C selama 24 jam

b. Hari Kedua (Pengamatan Kuman Pada Media NA)

1. koloni yang tumbuh pada masing-masing cawan petri diamati dan dihitung
2. Cawan yang dipilih dan dihitung adalah yang mengandung jumlah koloni antara 30 sampai 300

3. satuan rantai deretan koloni terlihat sebagai suatu garis tebal dihitung sebagai satu koloni
4. beberapa koloni yang bergabung jadi satu merupakan koloni yang besar, dimana jumlah koloninya diragukan maka dapat dihitung sebagai satu koloni
5. kontrol tidak boleh ada pertumbuhan dan apabila ada pertumbuhan koloni pada kontrol, maka tidak boleh lebih dari 10 koloni
6. jika ada pertumbuhan pada kontrol lebih dari 10 koloni, maka pemeriksaan ini perlu di ulang karena kemungkinan sterilisasinya kurang



Gambar 3.1 Proses Pemeriksaan Angka Lempeng Total

Sumber: Muarif, 2013

3.7 Metode Analisa Data

Untuk mengetahui perbandingan Angka Lempeng Total pada cincau hitam dilakukan uji observasional analitik yaitu dilakukan analisa data dengan melakukan *editing, coding, scoring* dan *tabulatin* (Anonim,2013)

a. Edit data (Editing)

Mengedit data adalah kegiatan memperbaiki kualitas dan menghilangkan keragu-raguan data. Tahapan ini dilakukan untuk meneliti perbandingan Angka Lempeng Total (ALT).

b. Pemberian kode (Coding)

Coding merupakan pemberian code numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Untuk memudahkan pengolahan data, maka setiap hasil perbandingan Angka Lempeng Total (ALT) diberi code berdasarkan hasil masing-masing

c. Skoring

Jumlah koloni dihitung secara manual dengan kriteria sebagai berikut:

1. Memenuhi Syarat jika jumlah koloni kuman tidak lebih dari 1×10^{-4}
2. Tidak Memenuhi Syarat jika jumlah koloni kuman lebih dari 10^{-4}

d. Membuat tabulasi

Membuat tabulasi adalah memasukkan data dalam tabel-tabel, dan mengatur angka-angka sehingga dapat dihitung jumlah kasus dalam berbagai kategori.

Tabel 3.3 contoh tabulasi data pada cincau hitam yang di pasar tradisional dan swalayan

Kode sampel	Pengulangan	Perhitungan koloni kuman dalam plate					Jumlah ALT	ALT rata-rata	Koloni
		10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵			
Pasar1	1								
	2								
	3								
Pasar2	1								
	2								
	3								
Pasar3	1								
	2								
	3								
Pasar4	1								
	2								
	3								
Pasar5	1								
	2								
	3								
Pasar6	1								
	2								
	3								
Pasar7	1								
	2								
	3								
Pasar8	1								
	2								
	3								
Pasar9	1								
	2								
	3								
Pasar10	1								
	2								
	3								

Kode sampel	Pengulangan	Perhitungan koloni kuman dalam plate					Jumlah ALT	ALT rata-rata	koloni
		10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵			
Swalayan 1	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
Swalayan 2	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
Swalayan 3	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
Swalayan 4	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								