

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan desain komparatif yaitu membandingkan angka kapang khamir pada bumbu rendang giling dan instan yang dijual di Kota Bandar Lampung.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Pengambilan sampel bumbu rendang giling dan instan di pasar tradisional Way Halim, Way Kandis dan Pasar Rajabasa di Kota Bandar Lampung. Pemeriksaan angka kapang khamir dilakukan di Laboratorium Mikologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.

2. Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei - Juni 2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua bumbu rendang giling dan instan yang dijual di pasar tradisional Way Halim, Way Kandis dan Pasar Tradisional Rajabasa di Kota Bandar Lampung.

2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah 27 sampel yaitu, 18 sampel bumbu rendang giling yang terdiri dari 10 sampel di pasar Way Kandis, 5 sampel pasar Way Halim serta 3 sampel di pasar Rajabasa, dan 9 sampel bumbu rendang instan yang terdistribusi masing-masing 3 sampel di pasar tradisional Way Halim, Way Kandis dan Pasar Tradisional Rajabasa di Kota Bandar Lampung.

D. Variabel dan Definisi Operasional

No	Variabel penelitian	Definisi Operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1.	Bumbu rendang	Bumbu rendang yang dijual di pasar tradisional di Kota Bandar Lampung.	Observasi	Check list	1.Bumbu rendang giling. 2.Bumbu rendang instan.	Nominal
2.	Angka Kapang Khamir	Jumlah koloni kapang khamir yang terdapat pada bumbu giling yang dijual di pasar tradisional di Kota Bandar Lampung.	Hitung cawan Metode tuang	Koloni Counter	1.Memenuhi syarat yaitu $\leq 10^3$ Koloni/g (Bumbu Giling) dan $\leq 10^4$ Koloni/g (Bumbu Instan) 2.Tidak Memenuhi syarat yaitu $\leq 10^3$ Koloni/g (Bumbu Giling) dan $\leq 10^4$ Koloni/g (Bumbu Instan) 10 ⁴ Koloni/g (BPOM No.13 Tahun 2019)	Ordinal

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara membeli 18 bumbu rendang giling di pasar tradisional dan 9 bumbu rendang instan di pasar tradisional Kota Bandar Lampung. Tempat pengambilan sampel dilakukan observasi yaitu penyimpanan bumbu rendang ditempat khusus, bumbu rendang diukur suhu, kelembaban serta kebersihan ruang penyimpanan dan penggunaan alat giling. Masing-masing bumbu rendang diberi label yang mencantumkan kode sampel, tanggal dan waktu pengambilan, jenis pasar, lalu dimasukkan dalam box penyimpanan, kemudian sampel dibawa ke Laboratorium Mikologi

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes
Tanjungkarang.

2. Alat dan Bahan

a. Alat

Oven, cawan petri, pipet ukur 1 ml dan 10 ml, autoklaf, erlenmeyer, incubator, gelas ukur, spatula, neraca elektrik, batang pengaduk, hot plate, vortex, tabung reaksi, kapas, kertas kopi/koran, dan lampu spirtus.

b. Bahan

Bahan yang diperiksa bumbu rendang giling, dan bumbu rendang instan, media SDA (*Sabouroud Dextrose Agar*), Media PDF (*Pepton Dilution Fluid*), larutan kloramfenicol, dan aquades.

3. Metode Pemeriksaan

Metode yang digunakan adalah cawan tuang.

4. Prinsip Pemeriksaan

Pertumbuhan kapang khamir dalam media SDA (*Sabouroud Dextrose Agar*), setelah diinkubasi pada suhu 25°C atau pada suhu kamar selama 3-5 hari.

5. Pemeriksaan angka kapang

a. Pengenceran Sampel

Ditimbang 25 gram sampel, dimasukkan ke dalam erlenmeyer yang telah berisi 225 ml larutan pengencer PDF lalu ditambah hingga 250 ml dan dihomogenkan diperoleh pengenceran 10^{-1} .

b. Pemeriksaan angka kapang khamir

1. Dipipet 1 ml pengenceran 10^{-1} dari erlenmeyer dan dimasukkan ke dalam tabung pertama yang telah diisi 9 ml larutan pengencer PDF hingga diperoleh pengenceran 10^{-2} (dan dihomogenkan dengan vortex). Selanjutnya dibuat dibuat pengenceran hingga 10^{-4} .

2. Dipipet 0,5 ml masing-masing 10^{-1} - 10^{-4} dan kontrol ke dalam cawan petri secara duplo.

3. Setelah agar membeku, cawan petri dibalik dan diinkubasi pada suhu 25°C selama 5 hari.
4. Pengamatan diamati pada hari ke-3 sampai hari ke-5. Koloni kapang khamir dihitung setelah 5 hari.

F. Pengolahan data dan Analisis data

1. Pengolahan data

Menghitung kapang khamir yang tumbuh pada media SDA (*Sabouroud Dextrose Agar*).

$$\begin{aligned} \text{Angka kapang (C)} &= A \times B \\ &= N \text{ koloni/g} \end{aligned}$$

Keterangan :

A = jumlah koloni dari kedua cawan petri yang menunjukkan jumlah antara 10-150 koloni.

B = Faktor Pengenceran.

C = Angka kapang khamir (BPOM, 2006)

2. Analisis data

a. Analisis univariat

Menghitung persentase (%) dari sampel bumbu rendang yang memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat BPOM No.13 tahun 2019.

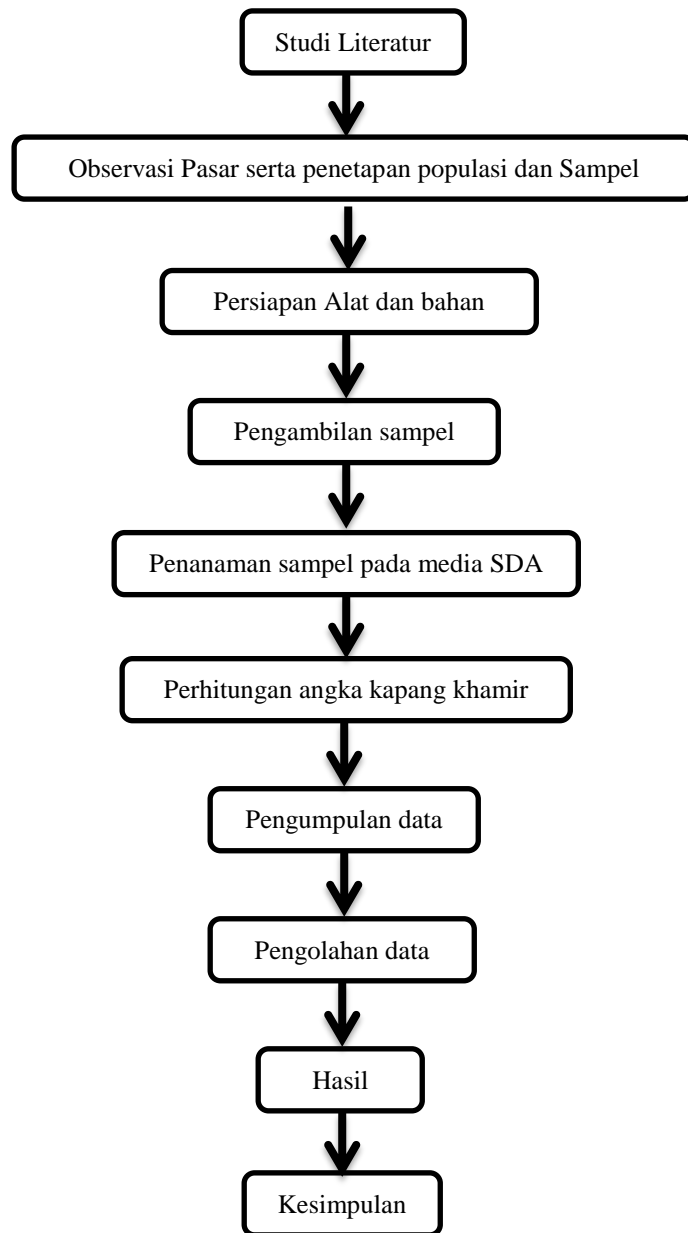
Persentase yang memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat :

$$N = \frac{\text{Jumlah bumbu rendang yang memenuhi/tidak memenuhi syarat}}{\text{jumlah bumbu rendang yang diperiksa}} \times 100\%$$

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat adalah analisa data yang dilakukan terhadap dua variabel yang berhubung. Analisa ini bertujuan melihat perbedaan rata-rata angka kapang khamir pada bumbu rendang giling dengan bumbu rendang instan. Data yang diperoleh kemudian dianalisa dengan menggunakan uji T independent sampel t-test pada taraf kesalahan 5%.

G. Alur Penelitian



H. *Ethical Clearance*

Meskipun pada penelitian ini tidak menggunakan manusia sebagai subjeknya, namun tetap dilakukan telaah secara etik, naskah proposal yang diserahkan ke Komite Etik Poltekkes Tanjungkarang untuk dinilai kelayakan. Penelitian yang akan dilakukan atas izin Komisi Etik ini tidak menimbulkan bahaya bagi lingkungan. Limbah yang dihasilkan dari proses penelitian akan dikumpulkan dan dimusnahkan dalam penanganan limbah. Limbah pada larutan pengenceran pada sampel dimusnahkan dengan cara perebusan pada suhu 100°C selama 30 menit. Sampel bumbu rendang giling dan bumbu rendang instan yang tersisa dibuang pada saluran pembuangan ataupun disampah anorganik, lalu cawan petri direbus kembali dengan penambahan deterjen pada air mengalir