

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Deskriptif, yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya jamur *Aspergillus flavus*. pada kecap manis yang dijual di Jalan Haji Komarudin Rajabasa Bandar Lampung. Penelitian ini dilakukan secara berulang sebanyak 3 kali dengan sampel dan waktu yang sama tetapi di hari yang berbeda.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada pedagang makanan di jalan Haji Komarudin Rajabasa Bandar Lampung dan pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Parasitologi Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-Juli 2024 di Laboratorium Parasitologi.

C. Subjek penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah kecap manis yang berada di dalam botol plastik dan dipakai oleh 10 pedagang makanan seperti bakso bakar, cilor, siomay, batagor, dan sate di Jalan Haji Komarudin Rajabasa Bandar Lampung, Sampel pada penelitian ini adalah seluruh populasi yang berjumlah 10 sampel dan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali pemeriksaan.

D. Variabel dan Definisi Operasional

Tabel 3.1 Variabel dan Definisi Operasional

No.	Variabel Penelitian	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Kecap Manis	Kecap manis yang digunakan pada pedagang makanan di Jalan Haji Komarudin Rajabasa Bandar Lampung	Pengamatan	Observasi	PD1, PD2, PD3, PD4, PD5, PD6, PD7, PD8, PD9, PD10	Nominal
2.	<i>Aspergillus flavus</i>	Jamur <i>Aspergillus flavus</i> yang mencemari kecap manis yang digunakan pada pedagang makanan di Jalan Haji Komarudin Rajabasa Bandar Lampung	a. Media Potato Dextrose Agar b. Mikroskop c. Pewarnaan Lactophenol Cotton Blue (LPCB)	a. Mikroskopis b. Makroskopis	(+) jika ditemukan <i>Aspergillus flavus</i> (-) jika tidak ditemukan <i>Aspergillus flavus</i>	Ordinal

E. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan berupa kecap manis pada pedagang makanan di jalan Haji Komarudin Rajabasa Bandar Lampung, kemudian dilakukan pemeriksaan sampel di Laboratorium Parasitologi Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang.

C. Cara kerja pengambilan sampel

- a. Peneliti menyelesaikan surat izin penelitian
- b. Peneliti mulai melakukan pengambilan sampel dengan cara membeli kecap manis yang dijual pada pedagang di Jalan Haji Komarudin Rajabasa Bandar Lampung sebanyak 3 kali pengulangan dengan hari yang berbeda di waktu yang sama, setelah itu masing masing sampel kecap manis diberi label dengan mencantumkan nama, kode sampel, tanggal dan waktu pengambilan, lalu dimasukkan ke dalam box container plastik, kemudian sampel dibawa ke Laboratorium Parasitologi untuk dilakukannya pemeriksaan. Lokasi pengambilan sampel sampai ke lokasi penelitian memiliki jarak tempuh sejauh $\pm 2,1$ km dan memakan waktu ± 6 menit.

D. Persiapan Alat dan Bahan

a. Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini, meliputi cawan petri, tabung reaksi, gelas beaker, gelas ukur, Erlenmeyer, pipet steril, autoclave, lampu spiritus, batang pengaduk, timbangan digital, vortex, mikropipet, blue tip, jarum ose, incubator, mikroskop, tissue, kapas, aluminium foil, kertas wrap, dan kamera digital sebagai alat dokumentasi (Simanjutak, 2022).

b. Bahan

Bahan - bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kecap manis, aquades, kertas label, *Lactophenol Cotton Blue* (LCB). Media *Potato Dextrose Agar* (PDA), Antibiotik (Simanjutak, 2022).

c. Sterilisasi Alat

Semua peralatan gelas dan pinset yang akan digunakan harus dicuci dengan seksama, dikeringkan, kemudian setiap alat dibungkus menggunakan kertas kopi dahulu sebelum disterilkan dalam oven pada suhu 160°C selama 40 menit (Ananda, 2022).

E. Cara Pembuatan Media

a. Pembuatan Media

Potato Dextrose Agar (PDA) ditimbang 39 gram, lalu masukan ke dalam Erlenmeyer. Kemudian, tambahkan 1 liter aquadest untuk melarutkan hingga homogen. Panaskan larutan diatas hotplate dan setelah mendidih, biarkan hingga suhu turun, lalu ditutup rapat menggunakan kapas. Tutup autoclave dengan erat dan atur suhu menjadi 121°C selama 15 menit. Setelah waktu yang cukup berlalu, buka autoclave dan media *Potato Dextrose Agar* diambil, biarkan hingga dingin. Setelah media dingin, dituangkan ke dalam cawan petri steril sekitar 15 ml (Warih, 2018).

b. Pembuatan *Lactophenol Cotton Blue* (LCB)

Lactophenol Cotton Blue (LCB) ditimbang seberat 0,05 gram lalu dilarutkan dengan 20 ml Aquades didalam *beaker glass* dan diamkan selama semalam sebelum disaring, selanjutnya tambahkan Kristal fenol sebanyak 20 gram, asam laktat 20 ml, aduk hingga larut, dan tambahkan gliserol sebanyak 40 ml. Campurkan bahan-bahan tersebut, lalu simpan pada suhu ruang (Ananda, 2022)

c. Penanaman kecap pada media

- 1) Menyiapkan alat dan bahan
- 2) Lakukan pengenceran sampel dengan menambahkan sampel sebanyak 1 ml dengan 9 ml aquadest
- 3) Selanjutnya, ambil 0,5-1,0 ml larutan sampel dari masing-masing pengenceran tanam pada media PDA (*Potato Dextrose Agar*)
- 4) Lalu, media diinkubasi selama 3-4 hari dengan suhu 25-28°C
- 5) Amati koloni jamur yang tumbuh pada media
- 6) Lalu, amati morfologi mikrofungi menggunakan mikroskop perbesaran 40x (Muhammad Taufiq, 2018).

F. Pengolahan dan Analisis Data

a. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan *Aspergillus flavus* pada kecap manis yang dijual oleh pedagang di Jalan Haji Komarudin Rajabasa Bandar Lampung dengan menggunakan metode makroskopis dan mikroskopis. Setelah itu disajikan dalam bentuk tabel yang menggambarkan kecap manis yang tercemar jamur *Aspergillus flavus* yang dipakai oleh pedagang makanan di Jalan Haji Komarudin Rajabasa Bandar Lampung.

b. Analisis Data

Data berupa jenis jamur *Aspergillus flavus* yang mengkontaminasi kecap manis dalam isi ulang dalam bentuk tabel. Analisa data dilakukan dengan analisis univariat. Setelah data terkumpul dilakukan analisa berdasarkan persentase nilai kecap manis yang tercemar jamur

Aspergillus flavus untuk menarik kesimpulan dengan perhitungan persentase yaitu:

$$N = \frac{x}{y} \times 100 \%$$

Keterangan:

N = Nilai persentase kecap manis yang tercemar jamur *Aspergillus flavus*

X = Jumlah sampel kecap manis yang tercemar jamur *Aspergillus flavus*

Y = Jumlah sampel yang diperiksa