

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian bersifat deskriptif dengan desain penelitian *Cross sectional*. Variabel penelitian ini adalah Jamur *Aspergillus sp* pada bumbu giling yang dijual di Pasar Tugu Kota Bandar Lampung.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi pengambilan sampel bumbu giling yaitu di Pasar Tugu Kota Bandar Lampung. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Parasitologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Tanjungkarang pada bulan Maret sampai dengan bulan Juni Tahun 2022.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah 12 pedagang yang menjual bumbu giling di Pasar Tugu Kota Bandar Lampung. Kemudian sampel pemeriksaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 12 sampel bumbu giling yang diperoleh dari 6 kios bumbu giling cabai dan 6 kios bumbu giling kunyit di Pasar Tugu Kota Bandar Lampung.

D. Variabel dan Definisi Operasional Penelitian

Tabel 3.1. Variabel dan Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Bumbu Giling	Adalah rempah rempah yang diproses untuk menambah cita rasa suatu masakan.	Observasi	Pengamatan	Bumbu giling	Nominal
2	<i>Aspergillus sp</i>	Merupakan jamur filamen yang bersel tunggal, terbuat dari rantai sel yang disebut dengan hifa, berkembangbiak dengan membentuk spora kecil.	1. Makroskopis 2. Mikroskopis	1. Media Potato Dextrose Agar (PDA) 2. Pewarna <i>Lactophenol Cotton Blue</i> (LCB)	<i>A. flavus</i> , <i>A. niger</i> , <i>A. fumigatus</i> , <i>A. terreus</i>	Ordinal

E. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan merupakan data primer yang diperoleh dari 12 pedagang yang menjual 2 jenis bumbu giling yaitu cabai dan kunyit, dengan populasi berjumlah 12 sampel pemeriksaan bumbu giling yang dijual di Pasar Tugu Kota Bandar Lampung yang diambil dari 1 jenis bumbu giling pada setiap kios.

1. Prosedur Penelitian

- a. Mengajukan permohonan izin penelitian dari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Tanjungkarang untuk melakukan penelitian di Laboratorium Parasitologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
- b. Mengajukan permohonan surat izin pengambilan sampel kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik. Kemudian membawa surat izin tersebut ke dinas kesehatan dan membawa ke dinas pasar terkait.
- c. Pengumpulan sampel pemeriksaan.

2. Prosedur Identifikasi Jamur *Aspergillus sp*

Prosedur identifikasi jamur *Aspergillus sp* dilakukan untuk melihat cemaran jamur *Aspergillus sp* pada sampel bumbu giling yang dijual di Pasar Tugu Kota Bandar Lampung. Pemeriksaan ini dilakukan dengan dua metode yaitu secara makroskopis untuk melihat bentuk koloni jamur *Aspergillus sp* dan mikroskopis untuk melihat morfologi jamur *Aspergillus sp*.

a. Persiapan Alat

Cawan petri, lampu spirtus, objek glass, deck glass, autoclave, inkubator, timbangan, kertas kopi, beaker glass, erlenmayer 250 ml, mikroskop, Ose cincin, kapas, korek api, label, tissue, selotip, aluminium foil, hotplate, (Bakteriologi, 2014).

Alat gelas, cawan, dan pinset yang akan digunakan dicuci bersih dan dikeringkan lalu dibungkus dengan kertas kopi, kemudian disterilkan di oven suhu 160°C selama 1 jam.

Bahan: Sampel Bumbu giling, Media Potato Dextrose Agar (PDA), Lacthophenol Cotton Blue (LCB), dan Aquadest

b. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara langsung dengan cara membeli sampel bumbu giling yang dijual di 12 kios. Kemudian diberi label yang meliputi kode merk bumbu giling, agar tidak tertukar. Setelah itu sampel dibawa ke Laboratorium Parasitologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Setelah itu dilakukan pemeriksaan identifikasi jamur *Aspergillus sp.*

c. Cara Kerja

1) Pembuatan Media Potato Dextrose Agar (PDA)

- a) Menimbang media Potato Dextrose Agar (PDA) lalu masukkan ke dalam erlenmayer yang berisi Aquadest kemudian panaskan hingga larut. Setelah itu sterilisasi menggunakan autoclave selama 15 menit pada suhu 121°C dengan tekanan 1atm.
- b) Setelah dingin, tuangkan larutan media Potato Dextrose Agar (PDA) ke dalam cawan petri dengan volume 20 ml/petri. Kemudian dinginkan media hingga membeku (Oxoid,2019).

2) Pembuatan Lactophenol Cotton Blue (LCB)

- a) Memipet Phenol 10 ml, Glycerin 20 ml, dan Lactic Acid 10 ml. Semua bahan dicampurkan dan ditambah Aquadest 10 ml lalu dihomogenkan
- b) Menambahkan Methylen Bkue 0,05 gram ke dalam larutan tersebut sampai homogen (Bakteriologi, 2014).

3) Pemeriksaan Jamur *Aspergillus sp* Secara Mikroskopis

- a) Mengambil atau memotong koloni jamur 1 mm yang tumbuh pada media Potato Dextrose Agar (PDA) dengan pinset dan skalpel.
- b) Meletakkan pada bagian tengah objek glass.
- c) Menetesi Lactophenol Cotton Blue (LCB) pada objek glass.

- d) Menutup dengan cover glass, hindari adanya gelembung udara.
- e) Mengamati dibawah mikroskop dengan perbesaran 40x10 (Bakteriologi, 2014).

4) Interpretasi Hasil

a) Makroskopis

(1) *Aspergillus flavus*

Keterangan:

Warna : Hijau Kekuningan

Sifat Pertumbuhan : Lambat

Bentuk : Berserabut

(2) *Aspergillus niger*

Keterangan:

Warna : Hitam

Sifat Pertumbuhan : Lambat

Bentuk : Berserabut

(3) *Aspergillus fumigatus*

Keterangan:

Warna : Hijau Tua

Sifat Pertumbuhan : Lambat

Bentuk : Berserabut

(4) *Aspergillus terreus*

Keterangan:

Warna : Coklat Kekuningan

Sifat Pertumbuhan : Cepat

b) Mikroskopis

(1) *Aspergillus flavus*

Jamur *Aspergillus flavus* ditandai dengan konidiofor tidak berwarna. Bagian atas agak bulat sampai kolumnar. vesikel agak bulat sampai bentuk batang pada kepala yang kecil, sedangkan pada kepala yang besar berbentuk globusa. Konidia kasar dengan bermacam-

macam warna (Makfoeld,1993).

(2) *Aspergillus niger*

Jamur *Aspergillus niger* ditandai dengan konidia atas berwarna hitam, hitam kecoklat-coklatan atau coklat violet. Bagian atas membesar dan berbentuk globusa. Konidiofor halus, tak berwarna atau agak berwarna coklat-kuning. Vesikel berbentuk globusa dengan bagian atas membesar, ujung seperti batang kecil. Konidia kasar, menunjukkan lembaran atau pita bahan berwarna hitam coklat (Makfoeld, 1993).

(3) *Aspergillus fumigatus*

Jamur *Aspergillus fumigatus* ditandai dengan konidia atas berbentuk kolumnar (memanjang), berwarna hijau sampai hijau kotor. Vesikel berbentuk piala. Konidiofor berdinding halus, umumnya berwarna hijau. Konidia globusa, ekinulat warna hijau (Makfoeld,1993).

(4) *Aspergillus terreus*

Jamur *Aspergillus terreus* ditandai dengan bagian atas kolumnar, kelabu pucat atau berbayang-bayang agak cerah. Konidiofor halus, tak berwarna. Vesikel agak bulat dengan bagian atas tertutup sterigmata. Konidia kecil, halus, berbentuk globusa sampai agak elip (Makfoeld, 1993).

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan dikelompokkan sesuai dengan tujuan penelitian. Setelah itu disajikan dalam bentuk tabel yang menggambarkan hasil persentase jamur *Aspergillus sp* pada bumbu giling di Pasar Tugu Kota Bandar Lampung.

2. Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat yaitu menghitung prevalensi (dalam persen) pada sampel bumbu giling yang tercemar

jamur *Aspergillus sp*, dan data disajikan dalam bentuk tabel distribusi prevalensi untuk mengetahui gambaran terhadap variabel yang diteliti dan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

- a. Perhitungan persentase bumbu giling yang tercemar jamur *Aspergillus sp*.

$$y (\%) = \frac{x}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

y (%) = Persentase *Aspergillus sp*

x = Jumlah sampel yang tercemar jamur *Aspergillus sp*

n = Jumlah sampel yang diperiksa

- b. Perhitungan persentase spesies jamur *Aspergillus sp* dari sampel bumbu giling cabai yang positif.

$$y (\%) = \frac{n}{x} \times 100\%$$

Keterangan:

y (%) = Persentase *Aspergillus sp*

n = Jumlah sampel bumbu giling cabai yang tercemar perspesies jamur *Aspergillus sp*.

x = Jumlah sampel bumbu giling cabai

- c. Perhitungan persentase spesies jamur *Aspergillus sp* dari sampel bumbu giling kunyit yang positif.

$$y (\%) = \frac{n}{x} \times 100\%$$

Keterangan:

y (%) = Persentase *Aspergillus sp*

n = Jumlah sampel bumbu giling kunyit yang tercemar perspesies jamur *Aspergillus sp*.

x = Jumlah sampel bumbu giling kunyit

G. Alur Penelitian

