

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat Deskriptif. Variabel pada penelitian ini yaitu Jamur *Aspergillus sp.* dan ikan teri asin. Rancangan penelitian ini untuk menggambarkan jamur *Aspergillus sp.* pada Ikan teri asin yang dijual di Pasar Pasir Gintung dan Pasar Koga Kota Bandar Lampung.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi pengambilan sampel ikan teri asin yang berada di Pasar Pasir Gintung dan Pasar Koga Kota Bandar Lampung. Pelaksanaan penelitian gambaran jamur *Aspergillus sp.* dilakukan di Laboratorium Mikologi Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Tanjungkarang pada April-Mei 2021

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh ikan teri asin yang dijual di Pasar Pasir Gintung dan Pasar Koga Kota Bandar Lampung yang berjumlah 15 penjual ikan teri asin.

2. Sampel

Jumlah sampel dari penelitian ini adalah 15 sampel ikan teri asin, yaitu di Pasar Pasir Gintung sebanyak 10 sampel dan 5 sampel yang dijual di Pasar Koga 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.	Ikan teri asin (<i>Stolephorus sp.</i>)	Ikan teri asin yang dijual di pasar Pasir Gintung dan pasar Koga Kota Bandar Lampung..	Observasi	1. Lembar Observasi 2. Thermohygro meter	Ikan teri asin	Nominal
2.	Jamur <i>Aspergillus sp.</i>	<i>Aspergillus sp.</i> adalah jamur yang hidup saprofit dan dapat mengkontaminasi ikan teri asin di Pasar Pasir Gintung dan Pasar Koga Kota Bandar Lampung..	Observasi Laboratorium secara : 1. Makroskopis 2. Mikroskopis	1. Media Potato Dextrose Agar (PDA) 2. Pewarna Lactophenol Cotton Blue (LCB)	Positif (+) jika ditemukan Koloni jamur <i>Aspergillus sp.</i> Negatif (-) jika tidak ditemukan Koloni jamur <i>Aspergillus sp.</i>	Nominal

E. Pengumpulan Data

1. Prosedur penelitian

Peneliti melakukan observasi serta wawancara terhadap pedagang ikan teri asin serta mencari jumlah pedagang yang menjual ikan teri asin di Pasar Pasir Gintung maupun Pasar Koga di Kota Bandarlampung. Lalu melaksanakan penelitian pemeriksaan Laboratorium terhadap sampel ikan teri asin.

- a. Diajukan permohonan surat izin penelitian ke Direktur Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, dari Jurusan Analis Kesehatan Tanjungkarang di Laboratorium Mikologi.
- b. Dijelaskan maksud dan tujuan penelitian kepada setiap pedagang ikan teri asin di Pasar Koga dan Pasar Pasir Gintung Kota Bandar Lampung.
- c. Dilakukan observasi serta pengambilan sampel ikan teri asin dari setiap pedagang, yaitu sebanyak 10 kios pedagang ikan teri asin di Pasar Pasir Gintung dan 5 kios di Pasar Koga. Pengambilan sampel dilakukan secara random/diambil secara acak pada masing-masing kios dimana sampelnya dianggap mewakili dari seluruh ikan teri asin.
- d. Dimasukkan sampel ke dalam plastik steril dan diberi kode atau nama pada wadah sampel.

- e. Dibawa sampel ke laboratorium Mikologi Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Tanjungkarang.
 - f. Dilakukan Pemeriksaan sampel secara Makroskopis dan Mikroskopis.
2. Prosedur Kerja Pemeriksaan
 - a. Persiapan Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian yaitu, cawan petridisk, pipet ukur, erlenmeyer, inkubator, mortar/blender, scalpel, beaker glass, jarum ose, lampu spritus, mikroskop, label, objek glass, *deck glass*, cool box, selotip, neraca elektrik, kapas, aluminium foil, kertas Koran, tissue, hotplate, petridisk, batang pengaduk, autoclave.
 - b. Persiapan Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, Media Potato dextrose agar, air pepton 0,1%, *Lactophenol chatton blue*, Ikan teri asin, Alkohol 50-70%, Antibiotik *Chloramphenikol*.
 - c. Sterilisasi Alat
 - d. Proses Isolasi
 - 1.) Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
 - 2.) Sampel ikan asin teri yang telah disiapkan dihaluskan terlebih dahulu dengan mortar/blender, dan ditimbang sebanyak 10 gram.
 - 3.) Dimasukkan sampel kedalam Erlenmayer yang telah berisi 90 ml air pepton 0,1% yang sudah disterilkan dengan autoclave. Maka diperoleh pengenceran 10^{-1}
 - 4.) Diambil sebanyak 1 ml dari pengenceran 10^{-1} dan diletakkan ke tabung yang telah berisi 9 ml air pepton 0,1% . Diperoleh pengenceran 10^{-2} , hal tersebut dilakukan sampai pengenceran ke 10^{-5} .
 - 5.) Pada setiap pengenceran diambil sebanyak 0,1 ml dan memasukkan kedalam cawan petri yang sudah berisi media PDA.
 - 6.) Difiksasi cawan petridisk yang sudah berisi media dengan melewati diatas Bunsen, lalu diselotip, dan diberi label.
 - 7.) Diinkubasi pada suhu $25-37^{\circ}\text{C}$, diamati selama 5-7 hari.
 - 8.) Dilakukan pengamatan secara makroskopis dan mikroskopis.
 - 9.) Diamati secara makroskopis yaitu warna, sifat pertumbuhan dan bentuk.

10.) Diamati secara mikroskopis yaitu melihat apakah koloni pada media mengandung jamur *Aspergillus sp.* dan melihat Konidia, Filialid, Vesikel, dan Konidiofor dengan cara pewarnaan *Lactophenol cotton blue*.

e. Cara Kerja Pemeriksaan

1.) Pemeriksaan Makroskopis

Pemeriksaan secara makroskopis yaitu dilakukan dengan cara mengamati koloni jamur berdasarkan warna, sifat pertumbuhan dan bentuk pada media *Potato Dextrose Agar* pada suhu 25-37°C selama 5-7 hari.

2.) Pemeriksaan Mikroskopis

Pemeriksaan secara mikroskopis dimana diambil koloni jamur yang sudah ditumbuhkan pada media *Potato Dextrose Agar* sebesar 1mm, kemudian diwarnai dengan *Lactophenol cotton blue*, untuk melihat dan mengidentifikasi pertumbuhan jamur.

a) Proses pewarnaan koloni

- (1) Diambil koloni jamur dari media PDA menggunakan ose bulat.
- (2) Ditaruh koloni tadi diatas objek glass.
- (3) Ditetesi dengan *Lactophenol cotton blue* pada koloni tersebut.
- (4) Ditutup dengan *coverglass*, jangan sampai ada gelembung udara.
- (5) Diamati koloni dan identifikasi species jamur dibawah mikroskop dengan perbesaran 40x.

f. Pengamatan kondisi penyimpanan

Pengamatan dilakukan dengan mengukur tempat yang akan diukur menggunakan alat *thermohyrometer* yaitu dengan cara meletakkan *thermohyrometer* pada titik yang akan diukur kelembapan dan suhu udaranya, ditunggu sampai dengan kurang lebih 5 menit, lalu diamati suhu dan kelembapan pada alat (Jannah, 2018).

g. Interpretasi Hasil

- 1) Positif (+) = Bila ditemukan Koloni jamur *Aspergillus sp.* pada ikan teri asin
 - 2) Negatif (-) = Bila tidak ditemukan Koloni jamur *Aspergillus sp.* pada ikan teri asin
- a) *Aspergillus flavus*: Koloni bewarna hijau kekuningan dengan pinggiran bewarna putih. Sifat pertumbuhannya lambat serta berserabut. Konidia berbentuk bulat dan agak bulat, Konidiofor dengan panjang bervariasi, kasar,

berlubang dan berduri.

- b) *Aspergillus niger*: Koloni berwarna coklat tua sampai hitam. Konidiofor berdinding halus. Fialid terbentuk pada metula, dan juga sering berseptate. Konidia berbentuk bulat sampai agak bulat berwarna coklat tua sampai hitam dan berdinding kasar.
- c) *Aspergillus paraciticus*: Ciri koloni hampir sama dengan *Aspergillus fumigatus*. Kepala konidia kebanyakan biseriata, kadang uniseriate, metula menutupi ½ keseluruhan permukaan vesikel dengan permukaan konidiofor kasar dan panjang, koloni berwarna hijau gelap-kuning, serta miselium berwarna putih.
- d) *Aspergillus tamarii*: Ciri koloni secara makroskopis yaitu koloni yang berwarna hijau kekuningan. Miselium berwarna putih sering diidentifikasi sebagai *Aspergillus flavus*.

F. Pengolahan dan Analisa Data

Dilakukan berdasarkan analisa data univariat yaitu mendeskripsikan gambaran jamur *Aspergillus sp.* pada ikan teri asin yang dijual di Pasar Pasir Gantung dan Pasar Koga kota Bandar Lampung. Analisa data menggunakan pendekatan deskriptif dengan menghitung persentase sebagai berikut :

1. Perhitungan persentase ikan teri asin yang tercemar jamur *Aspergillus sp.*

$$P(\%) = \frac{x}{Y} \times 100\%$$

Keterangan :

P (%) = Persentase ikan teri asin yang tercemar *Aspergillus sp.*

X = Jumlah sampel yang tercemar jamur *Aspergillus sp.*

Y = Jumlah sampel yang diperiksa

2. Perhitungan Persentase jenis *Aspergillus sp.* pada ikan teri asin

$$N(\%) = \frac{a}{b} \times 100\%$$

Keterangan :

N (%) = Persentase sampel yang tercemar jenis *Aspergillus sp.*

a = Jumlah sampel yang tercemar jenis *Aspergillus sp.*

b = Jumlah sampel yang tercemar *Aspergillus sp.*