

## **BAB IV METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu untuk mengidentifikasi jamur *Aspergillus sp* pada beras putih (*Oryza sativa L*) yang dijual di Pasar Basah Mall Mandonga Kota Kendari Sulawesi Tenggara.

### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

#### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Politeknik Kesehatan Kendari.

#### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 18-22 Mei 2020.

### **C. Populasi dan Sampel penelitian**

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah beras putih yang dijual di Pasar Basah Mall Mandonga Kota Kendari Sulawesi Tenggara.

#### 2. Sampel

Sampel yang diteliti pada penelitian ini adalah beras yang dijual di Pasar Basah Mall Mandonga Kota Kendari Sulawesi Tenggara. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*.

#### Kriteria Inklusi dan Eksklusi

##### a. Kriteria Inklusi :

Beras putih yang dijual di Pasar Basah Mall Mandonga Kota Kendari Sulawesi Tenggara yang memiliki ciri-ciri berubah warna dari beras pada umumnya, berbau apek, disimpan kurang dari 1 bulan dan lebih dari 1 bulan.

##### b. Kriteria Eksklusi :

Beras putih yang tidak memiliki ciri-ciri berubah warna dan berbau apek.

#### **D. Instrumen Penelitian**

1. Instrumen penelitian yang di bawah ke lokasi pengambilan sampel
  - a. Pot sampel steril digunakan sebagai wadah sampel.
2. Instrumen penelitian di Laboratorium

Instrumen penelitian yang digunakan di Laboratorium terdiri dari alat dan bahan yang dapat dilihat di bawah ini.

##### a. Alat penelitian

- 1) Autoclave digunakan sebagai alat untuk sterilisasi alat.
- 2) Batang pengaduk digunakan untuk mengaduk media saat dilarutkan.
- 3) Cawan petri digunakan sebagai wadah media untuk pertumbuhan jamur.
- 4) Cawan porselin digunakan sebagai wadah sampel pada saat penimbangan.
- 5) Cover glass digunakan untuk menutupi koloni yang ditetesi KOH 10% agar lensa objektif tidak kotor pada saat pemeriksaan dibawah digunakan untuk melarutkan media SDA.
- 6) Erlenmeyer digunakan untuk wadah aquadest.
- 7) Gelas ukur digunakan untuk mengukur aquadest.
- 8) Inkubator digunakan untuk menginkubasi media yang telah di inokulasi.
- 9) Kaca objek digunakan untuk meletakkan obyek yang akan di amati.
- 10) Lampu spirtus digunakan untuk pemanasan media sda yang telah dilarutkan, menjaga kontaminasi jamur pada saat di ambil dari media.
- 11) Mikroskop digunakan sebagai alat untuk mengamati koloni jamur untuk mengetahui jenis jamur.
- 12) Ose digunakan untuk mengambil koloni jamur yang akan diamati di bawah mikroskop.
- 13) Pinset digunakan untuk mengambil sampel untuk ditanam pada media SDA.
- 14) Pipet tetes digunakan untuk memipet KOH 10%.
- 15) Sendok tanduk digunakan untuk mengambil serbuk media.

16) Timbangan analitik digunakan untuk menimbang media.

b. Bahan Penelitian

1) Aquadest digunakan untuk pelarut media.

2) Kapas digunakan untuk menutup erlenmeyer pada saat pembuatan media.

3) KOH 10% digunakan untuk pemeriksaan jenis jamur di bawah mikroskop untuk memperjelas hifa, dan sporanya.

4) *Lactophenol Cotton Blue* (LPCB) digunakan untuk pewarnaan jamur

5) Media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) digunakan untuk medium untuk pertumbuhan jamur.

6) Sampel beras putih digunakan sebagai sampel penelitian.

**E. Prosedur Pemeriksaan Laboratorium**

1. Pra Analitik

a. Persiapan sampel : Beras putih.

b. Metode : Metode Langsung

c. Prinsip : Sampel di ambil menggunakan pinset kemudian ditanam pada media SDA dan di inkubasi selama 3-5 hari pada suhu 37°C.

d. Sterilisasi alat dan bahan

Alat yang digunakan terlebih dahulu di sterilkan kedalam autoclave untuk mematikan tiap benda atau substansi dari semua kehidupan dalam bentuk apapun. Alat dan bahan yang digunakan seperti cawan petri, batang pengaduk, pipet ukur, erlenmeyer, dan pinset dimasukkan kedalam autoclave dengan suhu 121°C selama 15 menit.

e. Pembuatan media inokulasi jamur

Media yang digunakan untuk inokulasi jamur yaitu *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA). Pembuatan dilakukan dengan menimbang media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) sebanyak 9,1 gram kemudian dilarutkan dalam 60 ml aquadest, periksa pH aquadest terlebih dahulu pH (7) setelah itu dihomogekan di atas lampu spiritus agar benar-benar homogen. Kemudian media disterilisasi dalam autoclave pada suhu

121°C selama 15 menit. Setelah selesai didinginkan media lalu dituang ke dalam cawan petri steril yang telah disediakan, kemudian diberi label dan media siap di inokulasi.

## 2. Analitik

### a. Pemeriksaan jamur *Aspergillus sp* secara makroskopik

- 1) Alat dan bahan disiapkan secara steril.
- 2) Sampel beras diambil kemudian dimasukkan dicawan porselin.
- 3) Sampel beras dicuci dengan air mengalir sebanyak 2 kali.
- 4) Sampel beras dikeringkan dengan menggunakan kertas saring steril.
- 5) Sampel beras putih dimasukkan kedalam cawan petri yang telah berisi media SDA dengan cara diletakkan langsung pada permukaan media dan ditekan menggunakan pinset steril.
- 6) Sampel diinkubasi selama 3-5 hari pada suhu 37°C.
- 7) Koloni jamur diamati secara makroskopik yang tumbuh pada media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA).

### b. Pemeriksaan jamur *Aspergillus sp* secara mikroskopik

- 1) Alat dan bahan disiapkan secara steril.
- 2) KOH 10% diteteskan sebanyak 1 tetes pada objek glass.
- 3) Ose difiksasi menggunakan api spirtus.
- 4) Koloni jamur diambil kemudian diletakkan pada objek glass yang telah di beri 1 tetes KOH 10%.
- 5) Pewarna *Lactophenol Cotton Blue* (LPCB) diteteskan sebanyak 1 tetes dan dtutup dengan cover glass
- 6) menutup dengan menggunakan cover glass.
- 7) Koloni jamur diamti dibawah mikroskop dengan pembesaran 10x dan 40x.

## 1. Pasca Analitik

a. Interpretasi hasil secara makroskopik jamur *Aspergillus sp.*

1) Positif : Apabila terdapat koloni berbentuk bulat atau semi bulat, berserabut dan koloni berwarna hijau kekuningan, hitam dan hijau tua.

2) Negatif : Apabila tidak ditemukan koloni pada permukaan media *Saboroud Dextrose Agar* (SDA).

b. Interpretasi hasil secara mikroskopik *Aspergillus sp.*

1) Positif: Apabila ditemukan hifa, dan spora jamur *Aspergillus sp* dengan pembesaran 10x dan 40x.

2) Negatif: Apabila tidak ditemukan ciri-ciri jamur *Aspergillus sp* dengan pembesaran 10x dan 40x.

## F. Jenis Data

a. Data primer yang diperoleh dari pemeriksaan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medik.

b. Data sekunder di peroleh dari literatur perpustakaan maupun pihak terkait yang ada hubungannya dengan objek penelitian.

## G. Pengelolah Data

Penggolongan data dilakukan dengan cara sebagai berikut

1. *Coding* yaitu memberikan kode pada sampel beras putih yang diteliti untuk memudahkan dalam menganalisa data.

2. *Tabulating* yaitu menyajikan data dalam bentuk tabel yang menunjukkan adanya jamur *Aspergillus sp* pada beras putih.

## H. Analisis Data

Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Analisis data deskriptif merupakan analisis yang dipakai untuk menganalisis data dengan menggambarkan data yang sudah dikumpulkan seadanya tanpa ada maksud membuat generalisasi dan hasil penelitian. Dimana analisis deskriptif dilakukan dengan melihat ada tidaknya koloni jamur, kemudian menentukan jenis koloni jamur yang tumbuh pada media.

## **I. Penyajian Data**

Penyajian data pada penelitian ini adalah data yang diperoleh di sajikan dalam bentuk tabel dan gambar yang menunjukkan adanya jamur pada beras putih yang dijual di Pasar Basah Mall Mandonga Kota Kendari Sulawesi Tenggara.