

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki wilayah perairan yang lebih luas dibandingkan dengan wilayah daratannya. Hal ini yang menjadikan Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah dari wilayah perairan termasuk sumber daya perikanan tangkap (Fatah dan Gaffur, 2006). Salah satu jenis ikan hasil tangkapannya adalah ikan gabus. Ikan gabus dimanfaatkan masyarakat hanya untuk kebutuhan pangan saja hal ini mengakibatkan meningkatnya limbah ikan gabus. Ikan gabus memiliki kandungan antara lain, protein 70%, albumin 21%, lemak 1,7%, selain itu juga mengandung asam amino yang lengkap, zink, selenium, dan juga vitamin (Ghufran, 2011). Ikan gabus memiliki kandungan yang dapat di manfaatkan sebagai sumber nutrisi untuk media pertumbuhan mikroorganisme.

Media pertumbuhan mikroorganisme yang sering di gunakan adalah nutrient agar. Nutrient Agar (NA) merupakan media sederhana yang berbentuk padat, yang merupakan perpaduan antara bahan alamiah dan senyawa-senyawa kimia. NA dibuat dari campuran *beef ekstrak*, pepton, dan agar yang di gunakan sebagai pematat (Sinta Sasika, 2009). Untuk mendapatkan *beef ekstrak* kita harus mengimpor dari luar negeri sehingga harga *beef ekstrak* cukup tinggi, hal ini juga di sebabkan karena nilai tukar krus dolar yang semakin meningkat setiap tahun. Kandungan ekstrak daging yaitu protein antara 16-22 %, lemak 1,5-13 %, senyawa nitrogen non protein 1,5 %, lemak

senyawa anorganik 1%, karbohidrat 0,5 %, dan air antara 65-80%, selain itu juga mengandung asam amino, zink, dan vitamin B6 (Soeparno, 2005). *Beef ekstrak* berasal dari ekstrak daging yang mengandung nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan mikroorganisme.

Mikroorganisme yang mudah tumbuh pada nutrient agar salah satunya adalah *Escherichia coli*. *Escherichia coli* adalah penghuni tetap yang ada di dalam usus besar atau colon manusia dan hewan, tetapi dalam strain tertentu mikroorganisme ini bisa berubah menjadi mikroorganisme yang patogen. Salah satu akibatnya adalah dapat menyebabkan penyakit sistem pencernaan yang serius.

Berdasarkan dari latar belakang tersebut maka peneliti ingin mengetahui “Perbedaan pertumbuhan kuman *Escherichia coli* pada media nutrient agar dengan menggunakan bahan *beef ekstrak* dan ekstrak ikan gabus”.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* yang ditanam pada media nutrien agar dengan menggunakan bahan *beef ekstrak* dan ekstrak ikan gabus?

1.3 Tujuan

Untuk menganalisa perbedaan pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* yang ditanam pada media Nutrient agar dengan menggunakan bahan *beef ekstrak* dan ekstrak ikan gabus.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah informasi dan mengetahui tentang perbedaan pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* yang ditanam pada media Nutrient agar dengan menggunakan bahan *beef ekstrak* dan ekstrak ikan gabus.

2. Bagi Institusi

- a. Menambah wawasan tentang manfaat dan kandungan dari ekstrak ikan gabus sebagai pengganti *beef ekstrak* dalam pembuatan media nutrient agar.
- b. Sebagai referensi tentang kandungan dan manfaat ikan gabus dalam ilmu bakteriologi di perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surabaya.