

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pewarnaan gram merupakan pewarnaan yang biasa digunakan dilaboratorium untuk dapat membedakan bakteri gram negatif dan gram positif. Pewarnaan gram pada bakteri menggunakan beberapa bahan yaitu gentien violet, lugol, alkohol dan safranin. Bakteri gram positif adalah bakteri yang menyerap warna primer (gentien violet) sedangkan bakteri gram negatif akan menyerap warna sekunder (safranin).

Safranin merupakan pewarna yang digunakan dalam beberapa pewarnaan preparat salah satunya yaitu pewarnaan gram pada bakteri dan memberikan warna merah preparat khususnya pada bakteri gram negatif. Pada bakteri gram negatif bakteri memiliki peptidoglikan yang tipis dan lapisan lemak yang tebal pada dinding bakteri, sehingga pada saat berikatan dengan gentien violet ikatan yang terjadi adalah ikatan yang lemah, ketika dilunturkan dengan alkohol maka lemak luntur dan warna gentien violetpun luntur. Karena tidak terwarnai maka bakteri akan menyerap warna safranin yaitu merah. Penggunaan safranin memiliki beberapa kelemahan yaitu harganya yang mahal, sulit terserap pada preparat tertentu, sulit dalam penyimpanan serta mudah rusak (Saroh, 2011).

Penggunaan pewarna alternatif adalah salah satu cara untuk mengganti pewarna safranin. Pewarna alternatif merupakan pewarna pengganti yang lebih efisien untuk menggantikan pewarna yang biasa digunakan (Gresby, 2013). Salah satu bahan pewarna alternatif yang dapat digunakan yaitu buah pinang. Buah pinang merupakan salah satu jenis palma yang mempunyai banyak kegunaan antara lain sebagai obat tradisional, ramuan yang di makan bersama sirih yang menjadi kebiasaan turun temurun di beberapa daerah tertentu di Indonesia dan bahan pewarna untuk tekstil (Yernisa, dkk, 2013)

Buah pinang memiliki biji yang berwarna merah karena mengandung senyawa antosianin dan senyawa tanin, sehingga dapat digunakan sebagai pewarna merah alami yang potensial, senyawa antosianin dan senyawa tanin inilah yang menghasilkan warna merah pada buah pinang dan merupakan senyawa yang bersifat asam dan larut dalam pelarut polar sehingga mudah terserap dan dapat melekat kuat.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wulansari,dkk dapat dilihat bahwa ekstrak buah pinang dapat digunakan sebagai pewarna merah alami pada pangan, dengan hasil untuk kecepatan larut pewarna diperoleh rerata berkisar antara 0,036-0,074 gram/detik, kelarutan pewarna diperoleh rerata berkisar antara 86,239-98,153%, derajat kecerahan pewarna diperoleh rerata berkisar antara 47,567-63,700, sedangkan derajat kemerahan pewarna diperoleh rerata berkisar antara 19,967-29,967 dan penelitian lain yang dilakukan oleh Prabawa (2015) dapat dilihat bahwa ekstrak buah pinang dapat digunakan sebagai pewarna kain sasirangan dengan hasil pewarnaan yang optimum pada konsentrasi larutan zat warna 1:100 (g/ml).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pemanfaatan sari buah pinang dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% sebagai alternative pewarnaan gram pengganti safranin. Karena pewarna yang berasal dari alam merupakan pewarna yang ramah baik bagi lingkungan maupun kesehatan karena komponen alaminya mempunyai nilai beban terdegradasi secara biologis dan tidak beracun.

B. Rumusan Masalah

Apakah sari buah pinang (*Areca catechu L*) dapat digunakan sebagai alternative pewarnaan gram pengganti safranin?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui sari buah pinang (*Areca catecha L*) dapat digunakan sebagai alternative pewarnaan gram pengganti safranin.

2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui jumlah konsentrasi sari buah pinang yang paling efektif pada bakteri gram positif (*Staphylococcus aureus*) dan bakteri gram negatif (*Eschericia coli*) dalam pewarnaan gram.

D. Manfaat

1. Manfaat Bagi Institusi

Sebagai sumbangan ilmiah terhadap almamater Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kendari tentang pemanfaatan sari buah binang sebagai alternative pewarnaan gram pengganti safranin.

2. Manfaat Bagi Peneliti

Untuk meningkatkan pengetahuan dan pengalaman belajar mata kuliah metodologi penelitian khususnya tetang manfaat sari buah pinang sebagai alternative pewarnaan gram pengganti safranin.

3. Manfaat Bagi Tempat Penelitian

Untuk dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan bagi masyarakat tentang manfaat dari buah pinang sehingga masyarakat dapat mengetahui manfaat dari buah pinang di bidang kesehatan.

4. Manfaat Bagi Peneliti Lain

Untuk menambah wawasan dan referensi bagi peneliti selanjutnya khsusnya mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari tentang manfaat buah pinang sehingga dapat mengembangkan penelitian lain yang menggunakan buah pinang.