

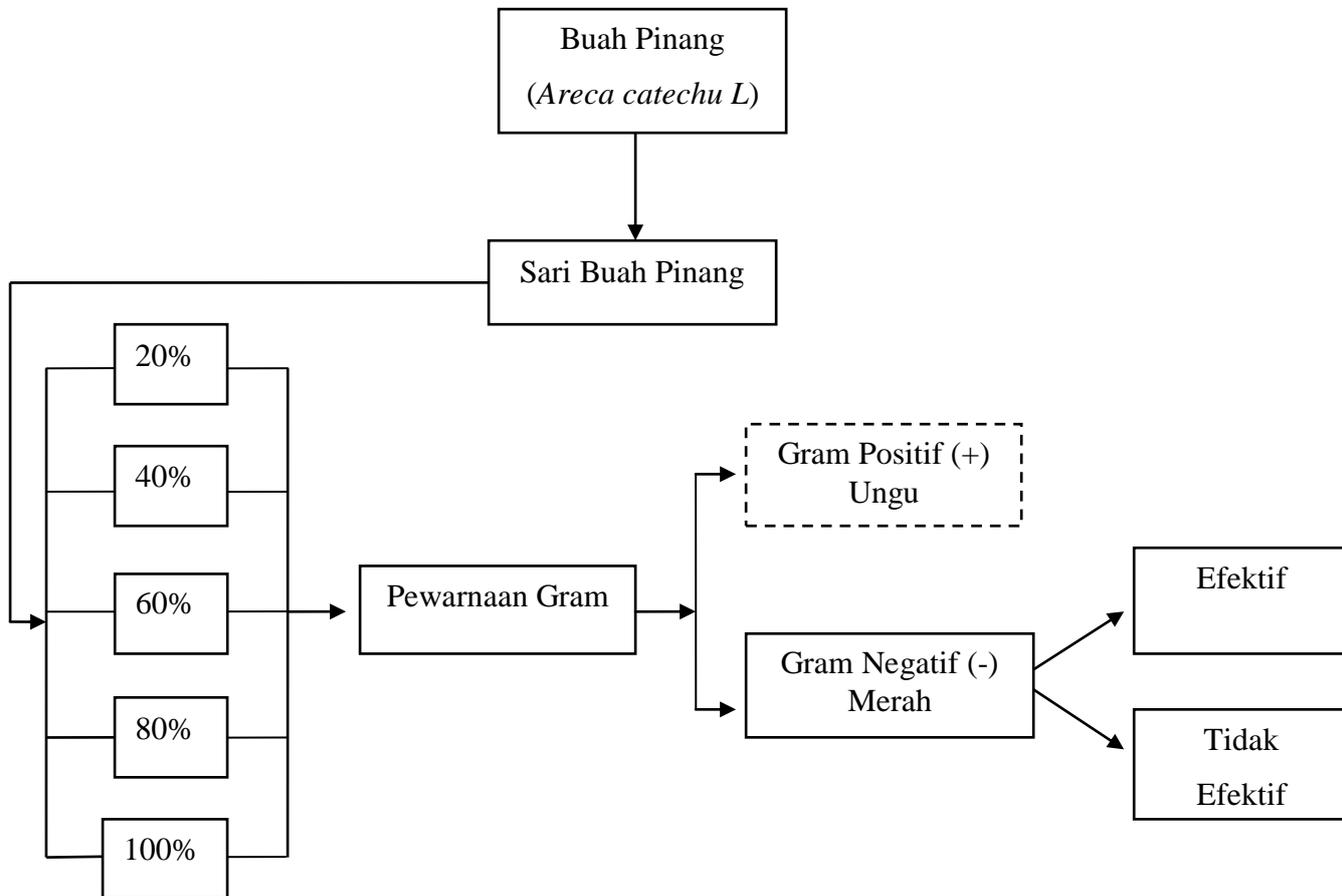
BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Dasar Pemikiran

Pinang (*Areca catechu L*) merupakan tanaman palmae yang ada hampir di seluruh wilayah Indonesia, pinang merupakan tanaman yang memiliki manfaat hampir di seluruh bagian tanaman, baik batang, daun, buah dan biji. Pada buah pinang terdapat kandungan tanin dan antosianin yang menghasilkan warna merah. Tanin dan antosianin merupakan bahan pewarna yang biasa ditemukan ditumbuhan rendah maupun tinggi. Penggunaan pewarna alami semakin diminati karena sifatnya yang ramah lingkungan dan tidak berbahaya untuk kesehatan serta dapat mengurangi penggunaan pewarna sintetik yang berbahaya. Sari buah pinang dapat digunakan sebagai alternative pengganti safranin yang berwarna merah pada pewarnaan gram bakteri. Pada penelitian ini sari buah pinang yang digunakan yaitu konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100 % dengan masing-masing konsentrasi sebanyak 20 mL. Pada pewarnaan gram bakteri pewarna sekunder yang digunakan yaitu safranin yang harganya mahal, sulit dalam penyimpanan, sulit diserap pada preparat tertentu. Sehingga dibutuhkan bahan lain yang dapat dimanfaatkan sebagai pengganti pewarna yang digunakan yaitu dengan menggunakan tumbuhan atau bahan-bahan alami lainnya yang berasal dari alam, relatif murah dan mudah ditemukan. Dalam prosedur penelitian akan dibandingkan antara hasil pemeriksaan menggunakan safranin (kontrol) dan hasil pemeriksaan menggunakan sari buah pinang dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% untuk mengetahui sari buah pinang (*Areca catechu L*) dapat di manfaatkan sebagai alternative pewarnaan gram pengganti safranin.

B. Bagan Kerangka Pikir



Keterangan :

= Variabel yang diteliti

= variabel yang tidak diteliti

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (Independent)

Variabel independent pada penelitian ini yaitu sari buah pinang (*Areca catechu L*).

2. Variabel Terikat (Dependent)

Variabel dependent pada penelitian ini yaitu pewarnaan gram.

D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Definisi Operasional

- a. Sari buah pinang yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sari buah pinang yang diperoleh dengan cara di blender kemudian di saring dan di buat dengan berbagai konsentrasi yaitu 20%, 40%, 60%, 80% dan 100%, dengan tiap-tiap konsentrasi berjumlah 20 mL. Konsentrasi 20% yaitu 4 mL sari buah pinang dan ditambahkan 16 mL aquadest. Konsentrasi 40% yaitu 8 mL sari buah pinang dan ditambahkan 12 mL saquadest. Konsentrasi 60% yaitu 12 mL sari buah pinang dan ditambahkan 8 mL aquadest. Konsentrasi 80% yaitu 16 mL sari buah pinang dan ditambahkan 4 mL aquadest. Konsentrasi 100% yaitu 20 mL sari buah pinang.
- b. Pewarnaan gram adalah pewarnaan yang digunakan untuk membedakan bakteri gram negatif dan bakteri gram positif.
- c. Gram positif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bakteri yang menyerap zat warna gentien violet singga pada pengamatan mikroskop terlihat berwarna ungu.
- d. Gram negatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bakteri yang menyerap zat warna safranin sehingga pada pengamatan mikroskop terlihat berwarna merah.

2. Kriteria Objektif

Dilakukan pewarnaan bakteri menggunakan sari buah pinang (*Areca catechu L*) sebagai pengganti safranin.

- a. Efektif : apabila sari buah pinang (*Areca catechu L*) dapat memberikan warna merah pada bakteri gram negatif seperti safranin dengan kualitas yang baik pada saat pewarnaan gram.
- b. Tidak efektif : apabila sari buah pinang (*Areca catechu L*) tidak dapat memberikan warna merah pada bakteri gram negatif seperti safranin dengan kualitas yang tidak baik pada saat pewarnaan gram.