

## **BAB III**

### **KERANGKA KONSEP**

#### **A. Dasar Pemikiran**

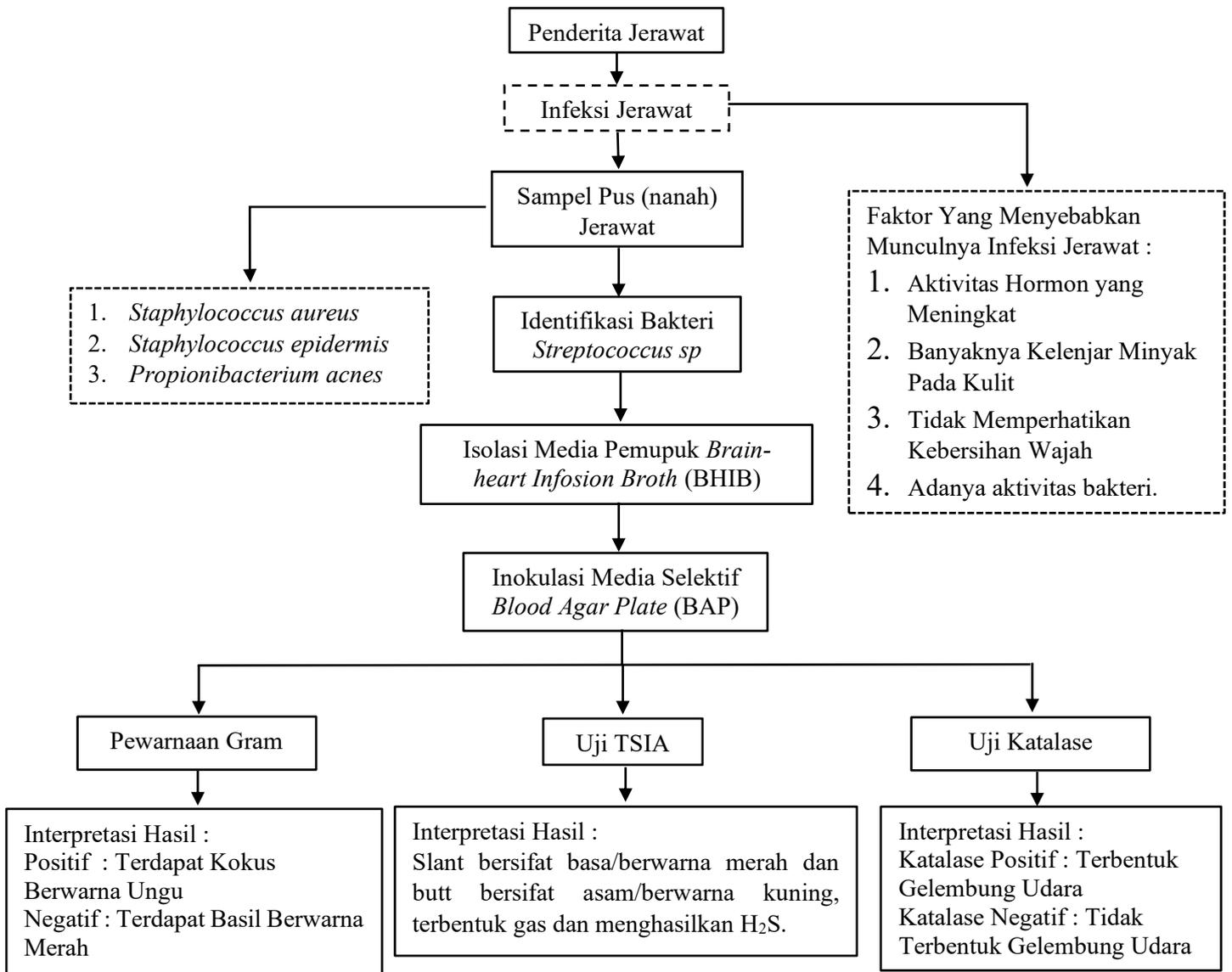
Bakteri *Streptococcus sp* adalah bakteri jenis kokus gram positif yang tersusun secara berpasangan dan berantai. Salah satu dari genus bakteri non motil, dan tidak membentuk spora. Beberapa spesies berbentuk kapsul. Memiliki sifat aerob dan anaerob fakultatif. *Streptococcus sp* tidak tahan asam, panjang rantai bervariasi yaitu pendek berkisar antara 4-8 sel, sedangkan panjang berkisar 20-30 sel atau lebih.

*Streptococcus* merupakan bakteri flora normal pada kulit manusia sehingga dapat menginfeksi kulit wajah manusia. Sekresi kelenjar keringat dan kelenjar sebacea yang menghasilkan lemak, asam amino, urea, air, dan garam merupakan sumber nutrisi bagi bakteri. Sehingga jerawat sering kali diperburuk dengan aktivitas bakteri yang menginfeksi jaringan kulit yang sudah meradang sehingga menyebabkan terjadinya inflamasi dan pembentukan komedo yang merupakan salah satu faktor yang berperan dalam pembentukan jerawat pada wajah.

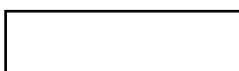
Jerawat adalah gangguan kulit yang disebabkan oleh kelainan pada kelenjar sebaceous yang menyebabkan infeksi dan peradangan pada kulit pada manusia. Pada dasarnya, jenis jerawat dibagi menjadi 2 kelompok yaitu jerawat non-inflamasi (tidak menyebabkan pembengkakan) dan jerawat inflamasi (menyebabkan kemerahan dan pembengkakan pada kulit). Ada 5 jenis jerawat yang sering muncul di wajah, yaitu komedo, whitehead, papula, pustula, dan nodul.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya bakteri *Streptococcus sp* pada jerawat adalah dengan melakukan pengambilan sampel nanah pada penderita jerawat menahun dengan menggunakan cotton swab steril yang kemudian bakteri ditumbuhkan pada media *Brain-heart Infusion Broth* (BHIB). Selanjutnya, bakteri diinokulasi ke media *Blood Agar Plate* (BAP) dan diidentifikasi dengan cara pewarnaan gram dan uji biokimia.

## B. Kerangka Pikir



Keterangan :



= Variabel Tidak Diteliti



= Variabel Diteliti

### C. Variabel Penelitian

#### 1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel *independent* (Variabel bebas) adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penderita jerawat.

#### 2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel *dependent* (Variabel terikat) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah bakteri *Streptococcus sp.*

### D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

#### 1. Definisi Operasional

- a. *Streptococcus sp* adalah bakteri gram positif berbentuk kokus berantai dan berwarna ungu dari sampel penderita jerawat yang telah diidentifikasi menggunakan media BHIB, BAP, pewarnaan gram dan uji biokimia.
- b. Penderita jerawat pada penelitian ini adalah seorang yang menderita jerawat dengan bentuk berupa nodul dan pustula yang melakukan perawatan di klinik kecantikan X.
- c. Identifikasi Bakteri *Streptococcus sp* pada penelitian menggunakan media *Brain-heart Infusion Broth* (BHIB) sebagai media penyubur dan *Blood Agar Plate* (BAP) sebagai media selektif untuk pembiakan *Streptococcus sp* yang kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan mikroskopis pada pewarnaan gram dan uji biokimia.

#### 2. Kriteria Objektif

Kriteria objek pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Pengamatan pada media BHIB yaitu apabila terjadi kekeruhan pada media berarti positif (ada bakteri), dan apabila tidak terjadi kekeruhan pada media berarti negatif (tidak ada bakteri).

- b. Pengamatan koloni bakteri *Streptococcus sp* pada media BAP yaitu koloni bulat berdiameter 0,5 – 1,0 mm dengan bentuk sedikit cembung, jernih dan membentuk zona hemolisa.
- c. Pengamatan bakteri pada Pewarnaan Gram :
  - Gram Positif : Bakteri kokus berwarna ungu.
  - Gram Negatif : Bakteri basil berwarna merah.
- d. Pengamatan bakteri pada uji TSIA yaitu :
  - 1) Karbohidrat terfermentasi keseluruhan bila butt (dasar) media berwarna kuning dan slant (lereng) media berwarna kuning maka bersifat asam.
  - 2) Karbohidrat tidak terfermentasi secara keseluruhan bila butt (dasar) media berwarna merah dan slant (lereng) media berwarna merah, maka bersifat basa.
  - 3) Jika hanya memfermentasikan glukosa maka pada butt (dasar) media berwarna kuning bersifat asam dan jika slant (lereng) media berwarna merah bersifat basa.
- e. Pengamatan bakteri pada uji katalase yaitu :
  - Positif (+) : Jika terbentuk gelembung udara.
  - Negatif (-) : Jika tidak terbentuk gelembung udara.