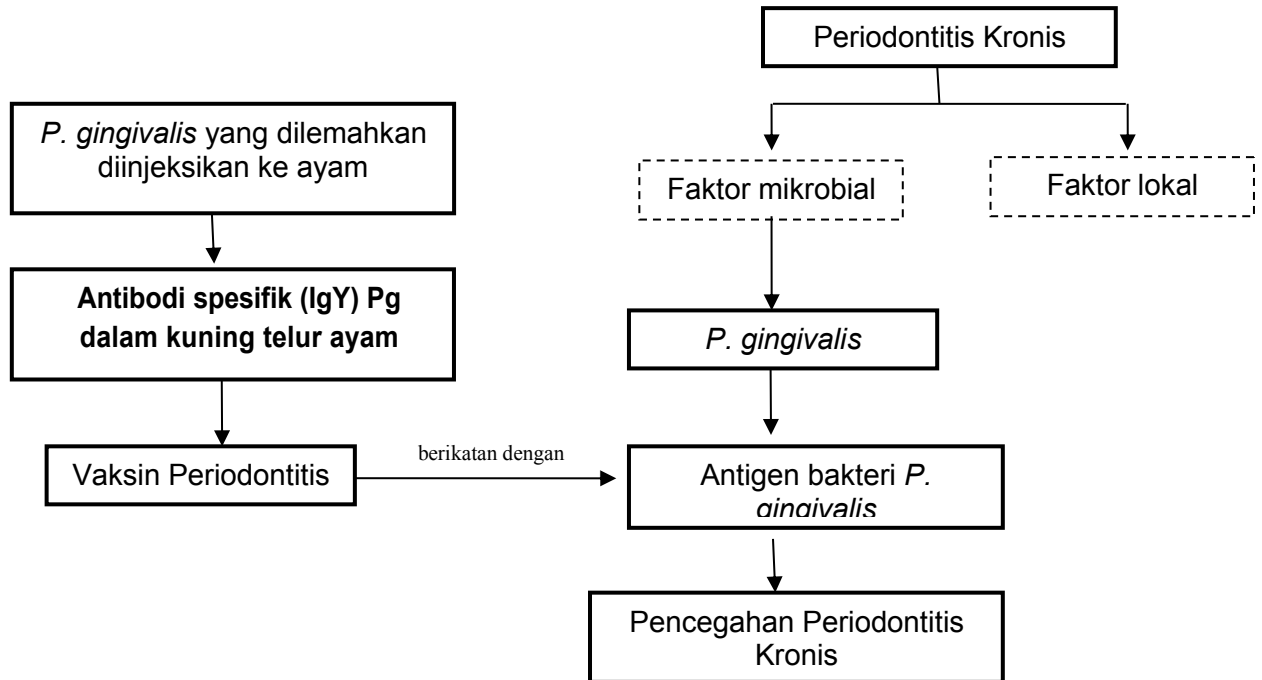


BAB 3

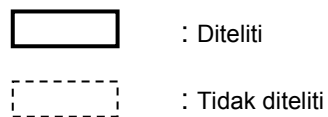
KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan:



Periodontitis adalah penyakit inflamasi pada jaringan penyangga gigi yang disebabkan oleh satu atau sekelompok mikroorganisme spesifik yang mengakibatkan destruksi ligamen periodontal dan tulang alveolar secara progresif disertai penambahan kedalaman probing, resesi gingiva atau keduanya. Periodontitis kronis merupakan salah satu dari klasifikasi periodontitis dengan prevalensi tertinggi di masyarakat. Progresi penyakit ini lambat sedang dan berkaitan erat dengan akumulasi plak dan kalkulus di rongga mulut (Carranza, 2011). Terdapat beberapa periodonpatogen yang terlibat pada penyakit ini, salah satunya adalah *P. gingivalis* yang merupakan salah satu patogen utama dalam perkembangan penyakit periodontal (Mysak, 2013).

IgY atau *yolk immunoglobulin* merupakan immunoglobulin ayam yang terkena paparan antigen kemudian ditransfer dari darah ayam ke dalam kuning telur sebagai perlindungan terhadap embrio dan janin hingga 7-10 hari setelah menetas (Poetry, 2006). Produksi antibodi spesifik di dalam telur dapat dilakukan dengan menyuntik ayam menggunakan antigen tertentu yang dikehendaki (bakteri, toksoid atau bahan biologis lain). Cara penyuntikan dapat dilakukan secara intravena, intramuskular atau subkutan tergantung dari preparasi antigen yang dikehendaki (Wibawan, 2008).

Pembuatan vaksin periodontitis dimulai dengan injeksi *P. gingivalis* yang telah dilemahkan ke dalam ayam. IgY dalam kuning telur ayam yang telah diinjeksi *P. gingivalis* kemudian diekstraksi dan diujikan kepada *P. gingivalis* secara in vitro. IgY tersebut diharapkan mampu mengikat antigen bakteri *P. gingivalis* sehingga dapat mencegah inflamasi berkelanjutan dan progresi penyakit pada periodontitis kronis.

3.2 Hipotesis Penelitian

Vaksin periodontitis dengan induksi IgY dari kuning telur ayam efektif menghambat pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* secara *in vitro*..