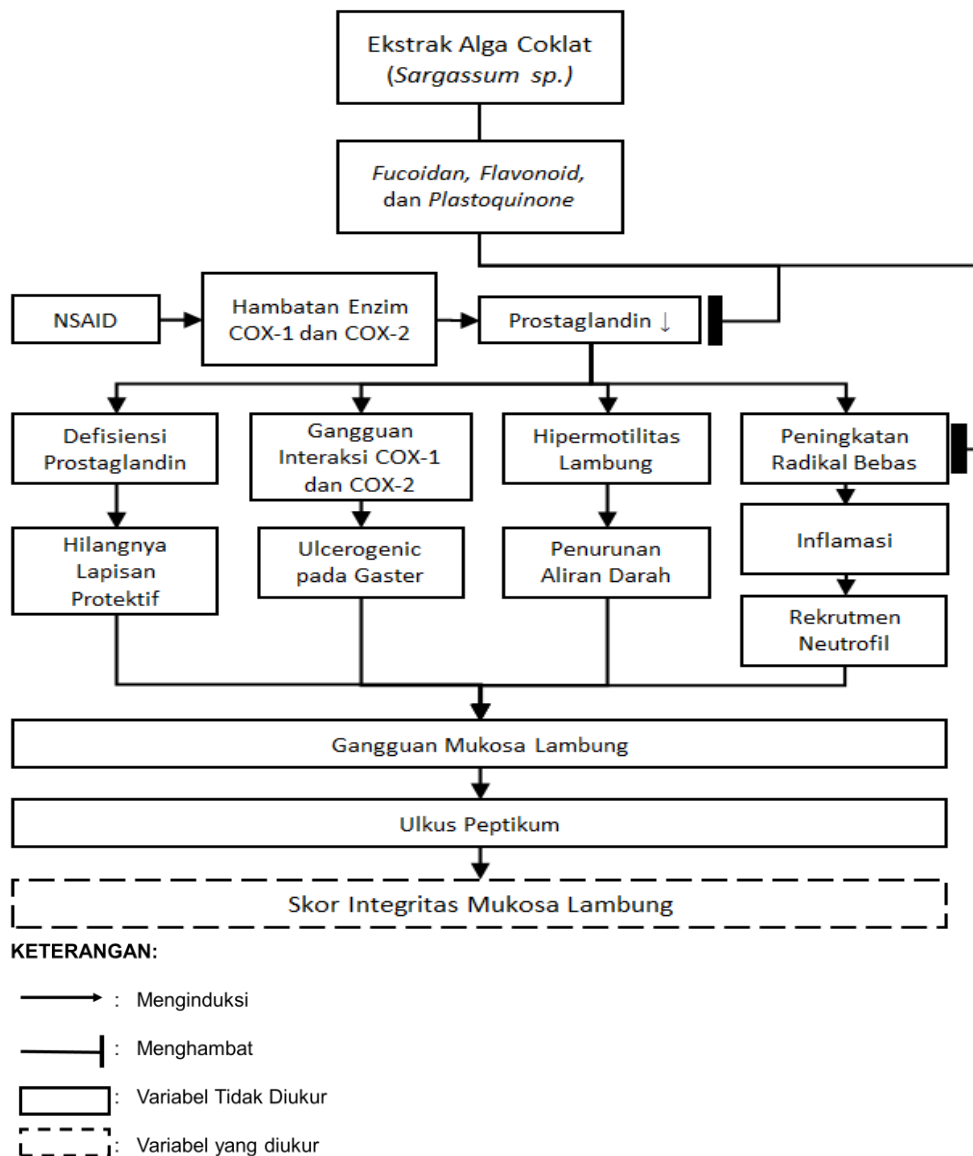


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 3.1 Skema Cara Kerja Ekstrak *Sargassum sp.* dalam Menghambat Ulkus Peptikum

Pada penelitian ini, tikus akan diberi Indometasin yang merupakan NSAID *non* selektif. Indometasin memiliki kemampuan untuk menghambat enzim siklooksigenase (COX). Terdapat dua jenis COX yang dihambat oleh NSAID yaitu COX-1 dan COX-2. Hambatan pada COX-1 dan COX-2 merupakan mekanisme utama penghambatan pembentukan prostaglandin (PG). Penghambatan jalur COX yang tidak spesifik, penghambatan pada COX-1 dan COX-2, menyebabkan penurunan produksi prostaglandin (PG) terutama diakibatkan oleh hambatan pada COX-1. Prostaglandin dari COX-1 memberikan efek gastroprotektif pada lambung. Hilangnya prostaglandin menyebabkan hilangnya perlindungan mukosa lambung dari asam lambung. Hambatan pada jalur COX-2 berperan dalam meningkatkan radikal bebas dan mendorong terjadinya inflamasi. Hambatan pada COX-1 dan COX-2 menyebabkan keseimbangan enzim siklooksigenase menjadi terganggu dan menyebabkan peningkatan pada efek *ulcerogenic gaster* (IRA, 2014). NSAIDs juga menyebabkan hipermotilitas pada lambung yang akan berujung pada kerusakan mukosa lambung. Kerusakan mukosa lambung yang terus menerus dapat berkembang menjadi ulkus gaster. Ulkus gaster dapat menyebabkan munculnya bitnik-bintik perdarahan yang selanjutnya akan tampak pada analisa makroskopis.

Ekstrak alga cokelat *Sargassum sp* diketahui mengandung zat aktif seperti fucoidan, flavonoid, dan plastoquinon yang mampu meningkatkan kadar prostaglandin dan menurunkan radikal bebas (Zhang *et al.*, 2012). Pada penelitian ini, akan melihat efek pemberian ekstrak alga cokelat *Sargassum sp* sebagai pencegahan ulkus peptikum yang dilihat dari skor integritas mukosa lambung pada tikus.

3.2 Hipotesis Penelitian

Pemberian ekstrak alga cokelat (*Sargassum sp.*) dapat menurunkan skor integritas mukosa lambung yang diamati secara mikroskopis pada lambung tikus *Rattus novergicuss* strain wistar model ulkus peptikum yang telah diinduksi indometasin.