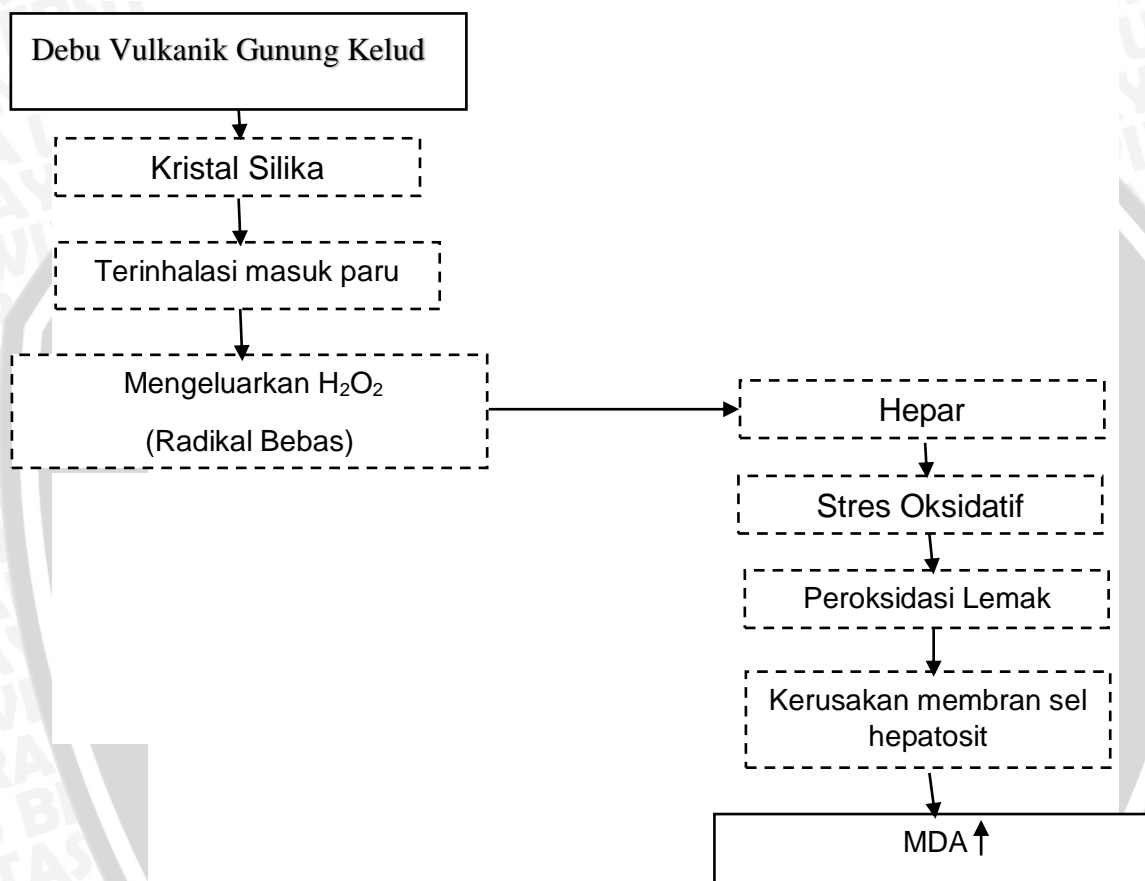


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan :

  : Variabel yang tidak diteliti

  : Variabel yang diteliti



### 3.2 Deskripsi Kerangka Konsep

Debu vulkanik gunung Kelud memiliki kandungan kristal silica atau silicon dioksida yang dapat menimbulkan radikal bebas berupa hidrogen peroksida ketika terinhalasi dan tertimbun di dalam alveolus paru. Kemudian radikal bebas berupa hidrogen peroksida berdifusi dan masuk ke dalam sirkulasi. dapat menyebabkan terjadinya peroksidasi lemak dalam tubuh. Pada akhirnya radikal bebas tersebut terdistribusi ke dalam hepar yang merupakan organ metabolisme racun dalam tubuh. Radikal bebas inilah akan menyebabkan ketidakseimbangan antara antioksidan dengan radikal bebas itu sendiri dan akan menyebabkan keadaan yang dinamakan stres oksidatif. Keadaan stress oksidatif inilah yang akan memulai reaksi peroksidasi lemak kemudian akan menyerang *Poly Unsaturated Fatty Acid* (PUFA) dan menimbulkan kerusakan membrane sel hepatosit. Sehingga peristiwa ini dapat menyebabkan peningkatan kadar MDA hati yang merupakan pertanda kerusakan jaringan. Apabila semua proses ini terus berlangsung tanpa adanya terapi, maka akan terjadi kematian sel.

### 3.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang, tinjauan pustaka dan kerangka konsep, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

“Paparasi debu vulkanik gunung Kelud meningkatkan kadar MDA hepar pada tikus normal”