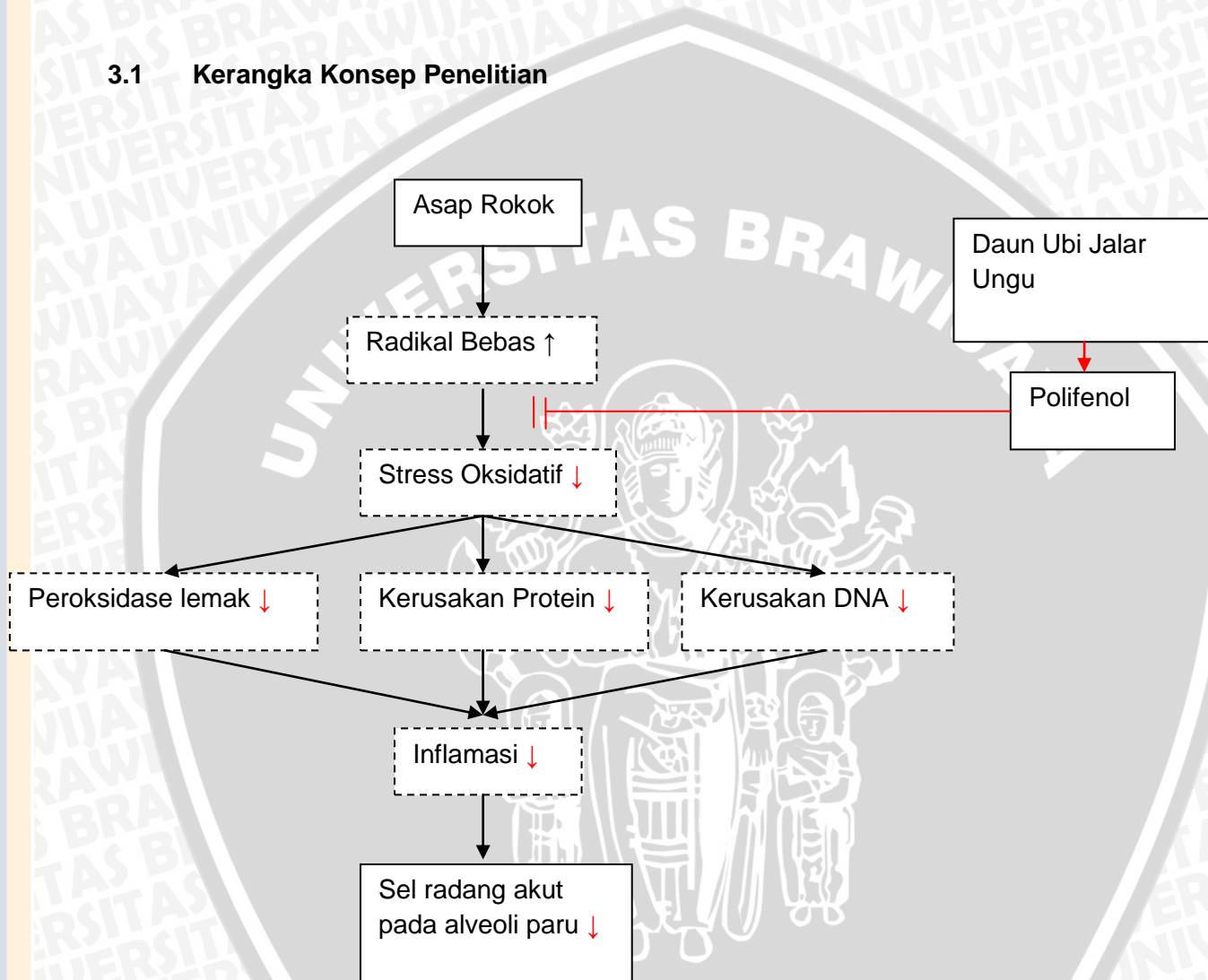


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :

- - - - - : tidak diteliti
- : diteliti
- ||— : efek menghambat

Pemaparan asap rokok yang dihisap melalui saluran nafas masuk ke dalam paru-paru mengandung radikal bebas. Bila radikal bebas berada dalam jumlah yang banyak tetapi tidak diimbangi dengan antioksidan tubuh maka akan terjadi keadaan yang disebut stress oksidatif. Stress oksidatif akan mengakibatkan dampak negatif yaitu terjadinya peroksidasi lemak, kerusakan protein dan kerusakan DNA. Semua hal tersebut berdampak pada kerusakan sel pada paru. Selanjutnya kerusakan ini menyebabkan peradangan. Jika reaksi peradangan terjadi secara terus-menerus akan menyebabkan peningkatan sel radang akut pada alveoli sehingga dapat mengakibatkan kelainan pada sistem pernapasan.

Daun ubi jalar ungu mengandung polifenol yang merupakan senyawa turunan fenol yang mempunyai aktivitas sebagai antioksidan yang dapat menghambat atau menyingkirkan jumlah radikal bebas yang berlebihan sehingga mengurangi kerusakan yang terjadi akibat radikal bebas. Dengan demikian, polifenol akan menghambat aktifitas radikal bebas yang masuk bersama asap rokok sehingga tidak akan terbentuk stress oksidatif dan tidak menimbulkan kerusakan dan kematian sel yang dapat menyebabkan penumpukan sel radang akut di alveoli.

3.2 Hipotesa Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian tepung daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) dapat menurunkan jumlah sel radang akut di alveoli paru tikus (*Rattus Novergicus strain Wistar*) yang dipapar asap rokok.