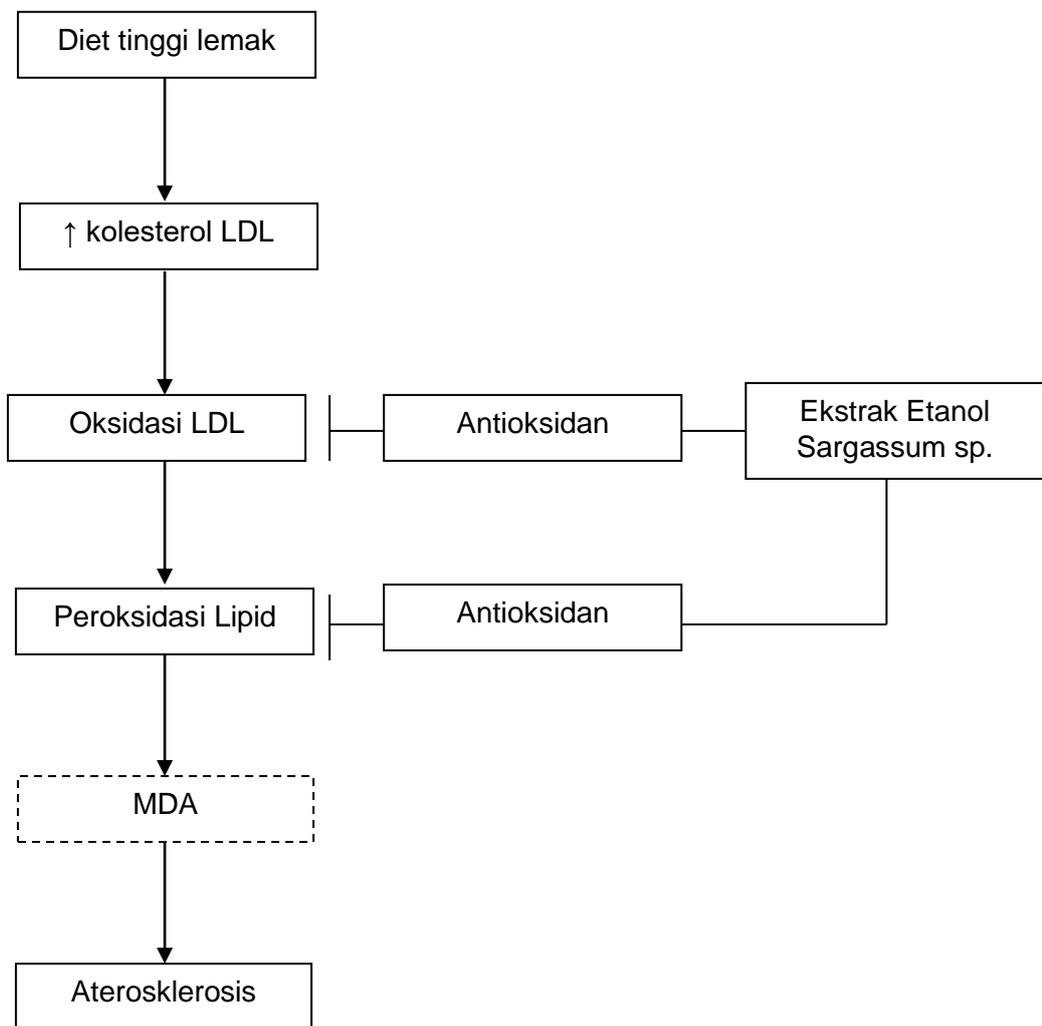


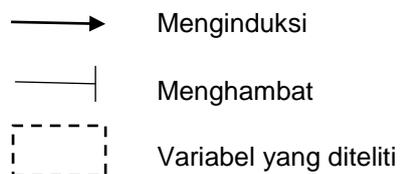
BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Skema kerangka konsep penelitian



3.2 Penjelasan Kerangka Konsep

Diet tinggi lemak menyebabkan peningkatan kadar kolesterol LDL. LDL berperan penting dalam proses atherogenesis. Proses oksidasi LDL terjadi di dalam ruang subendotel arteri. Oksidasi LDL oleh enzim menyebabkan LDL mengalami proses peroksidasi lipid. Peroksidasi lipid ini menghasilkan salah satunya *malondialdehyde* (MDA). MDA pada serum dapat digunakan sebagai marker stress oksidatif. Hasil peroksidasi lipid berinteraksi dengan LDL, LDL yang termodifikasi diinternalisasi oleh makrofag melalui *scavenger-receptor pathway*, memproduksi sel busa kolesterol. Akumulasi dari sel busa ini yang membentuk lesi aterosklerotik.

Ekstrak etanol algae cokelat (*Sargassum sp.*) mempunyai aktivitas antioksidan dengan menghambat peroksidasi lipid. Terhambatnya proses peroksidasi lipid dapat menurunkan MDA. Penurunan MDA akan menurunkan pembentukan lesi aterosklerosis. Kadar MDA diukur dari serum darah tikus percobaan.

3.3 Hipotesis Penelitian

Ekstrak etanol *Sargassum sp.* dapat mencegah peningkatan kadar MDA serum pada tikus yang diberi diet tinggi lemak.