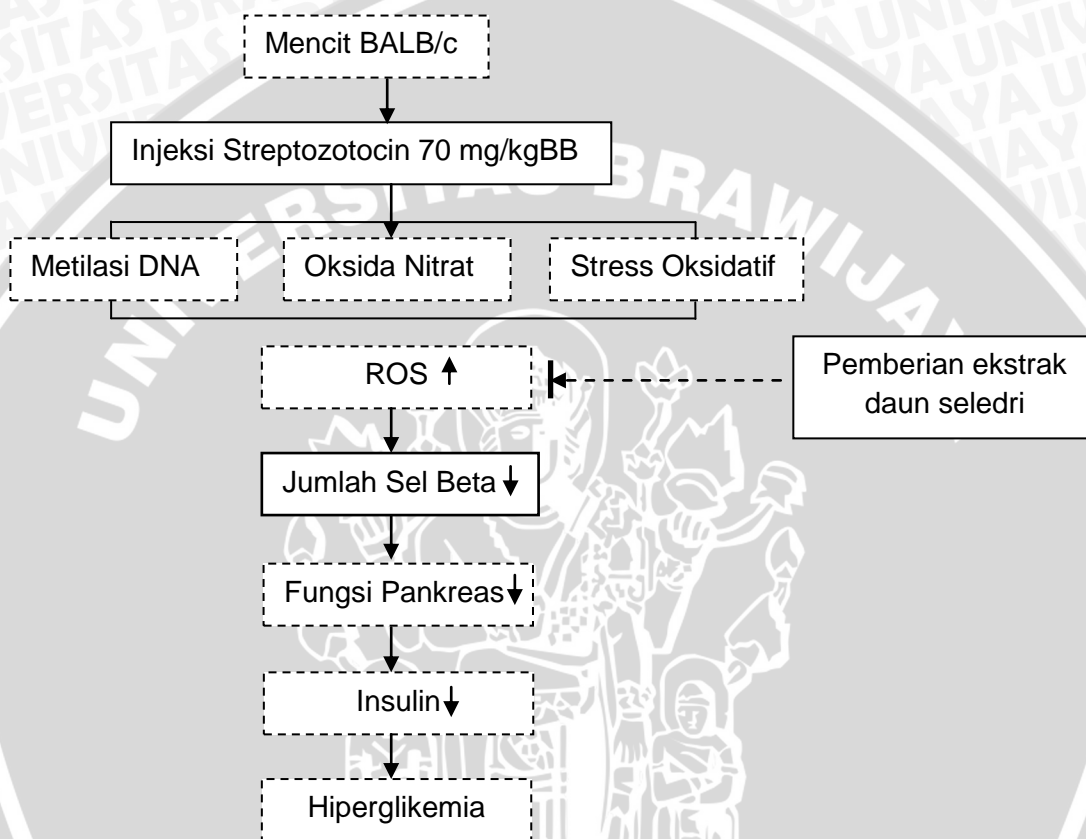


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar : 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan

-----> : Menurunkan

-----> : Menyebabkan

----- : Diteliti

----- : Tidak diteliti



Pada penelitian ini hewan coba akan dibuat mengalami hiperglikemia dengan pemberian Streptozotocin (STZ) secara intraperitoneal. STZ ini akan merusak sel beta pancreas. Mekanisme STZ dapat menyebabkan kerusakan pankreas melalui metilasi DNA, STZ bertindak sebagai oksida nitrat, dan meningkatkan stress oksidatif akibat ketidakseimbangan antara antioksidan dalam tubuh dengan produksi superoksida, sehingga terjadi peningkatan ROS (Reactive Oxygen Species) yang berpengaruh terhadap kerusakan sel ditandai dengan penurunan jumlah sel beta yang berakibat menurunnya fungsi pankreas. sehingga terjadi penurunan produksi insulin. Hewan coba yang mengalami penurunan produksi insulin berakibat pada meningkatnya kadar glukosa darah (hiperglikemia) .

Pemberian ekstrak daun seledri diharapkan dapat menekan produksi ROS yang menghambat kerusakan sel beta pancreas sehingga terjadi peningkatan jumlah sel beta pankreas dan dapat memproduksi insulin dengan baik yang berpengaruh terhadap menurunnya kadar glukosa darah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Cao *et al.*, 2010) ekstrak daun seledri mengandung apigenin dan luteolin (golongan flavonoid). Flavonoid ini memiliki aktivitas sebagai anti oksidan dan anti inflamasi yang berkaitan dengan perbaikan kerusakan organ (Abdel-Raheem *et al.*, 2009)

3.2 Hipotesis Penelitian

Ekstrak daun seledri (*Apium graveolens L.*) mempengaruhi peningkatan jumlah sel β pankreas pada mencit yang diinduksi Streptozotocin (STZ)