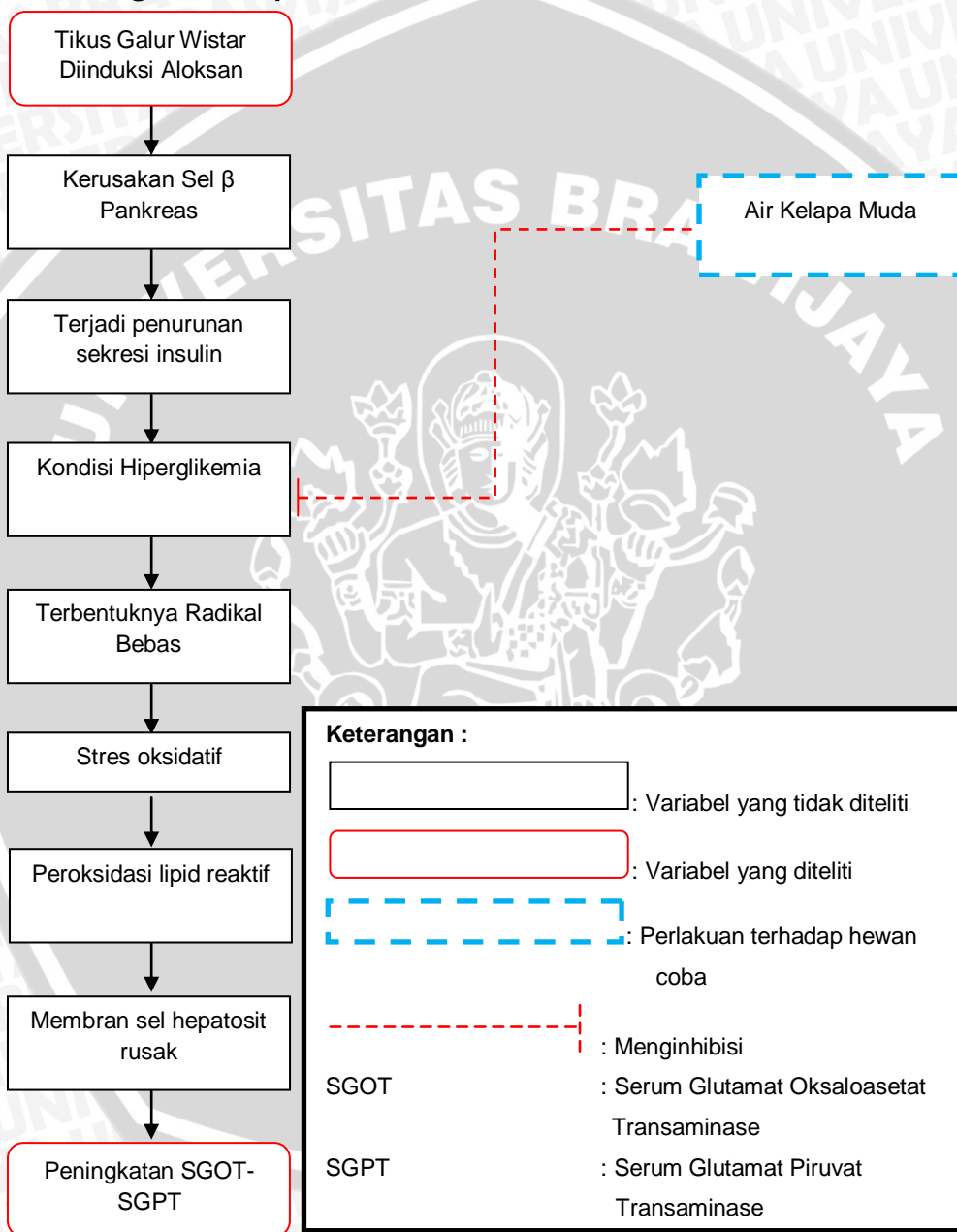


BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep



Tikus galur Wistar diinjeksikan dengan aloksan. Aloksan tersebut menimbulkan kondisi Diabetes Mellitus (DM) yang ditandai oleh terjadinya kondisi hiperglikemia. Kondisi hiperglikemia tersebut dapat memicu terbentuknya radikal bebas. Selain itu, kondisi hiperglikemia juga menyebabkan autooksidasi glukosa, glikasi protein, dan aktivasi jalur metabolisme poliol. Ketiga proses tersebut dapat mempercepat pembentukan senyawa oksigen reaktif. Senyawa ini meningkatkan terjadinya modifikasi lipid (peroksidasi lipid), DNA dan protein di berbagai jaringan. Hal ini menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan antara antioksidan protektif dan radikal bebas yang terbentuk sehingga menimbulkan kerusakan sel hepatosit. Kerusakan sel hepatosit inilah yang menyebabkan terjadinya peningkatan kadar SGOT-SGPT dalam serum darah.

Air kelapa muda kaya akan komponen makronutrien dan mikronutrien. Komponen tersebut memiliki beberapa efek, di antaranya: sebagai agen hipokolesterolemia, antihipertensi, antidiabetik, dan juga berperan sebagai agen *hepatoprotective*. Bentuk perlindungan organ tubuh tersebut adalah sebagai agen antidiabetik. Hal ini disebabkan oleh kandungan *L-arginine* yang dapat meningkatkan sekresi insulin dan mereduksi kondisi hiperglikemia dalam tubuh sehingga kadar radikal bebas dalam tubuh menjadi menurun, termasuk menurunkan kadar lipid peroksidasi (stres oksidatif). Penurunan ini juga akan berdampak pada kerusakan hepar sehingga dapat menurunkan kadar SGOT-SGPT dalam serum darah.

3.2 Hipotesis Penelitian

Pemberian air kelapa muda menurunkan kadar SGOT dan SGPT pada tikus diabetes yang diinduksi aloksan.