



BAB III

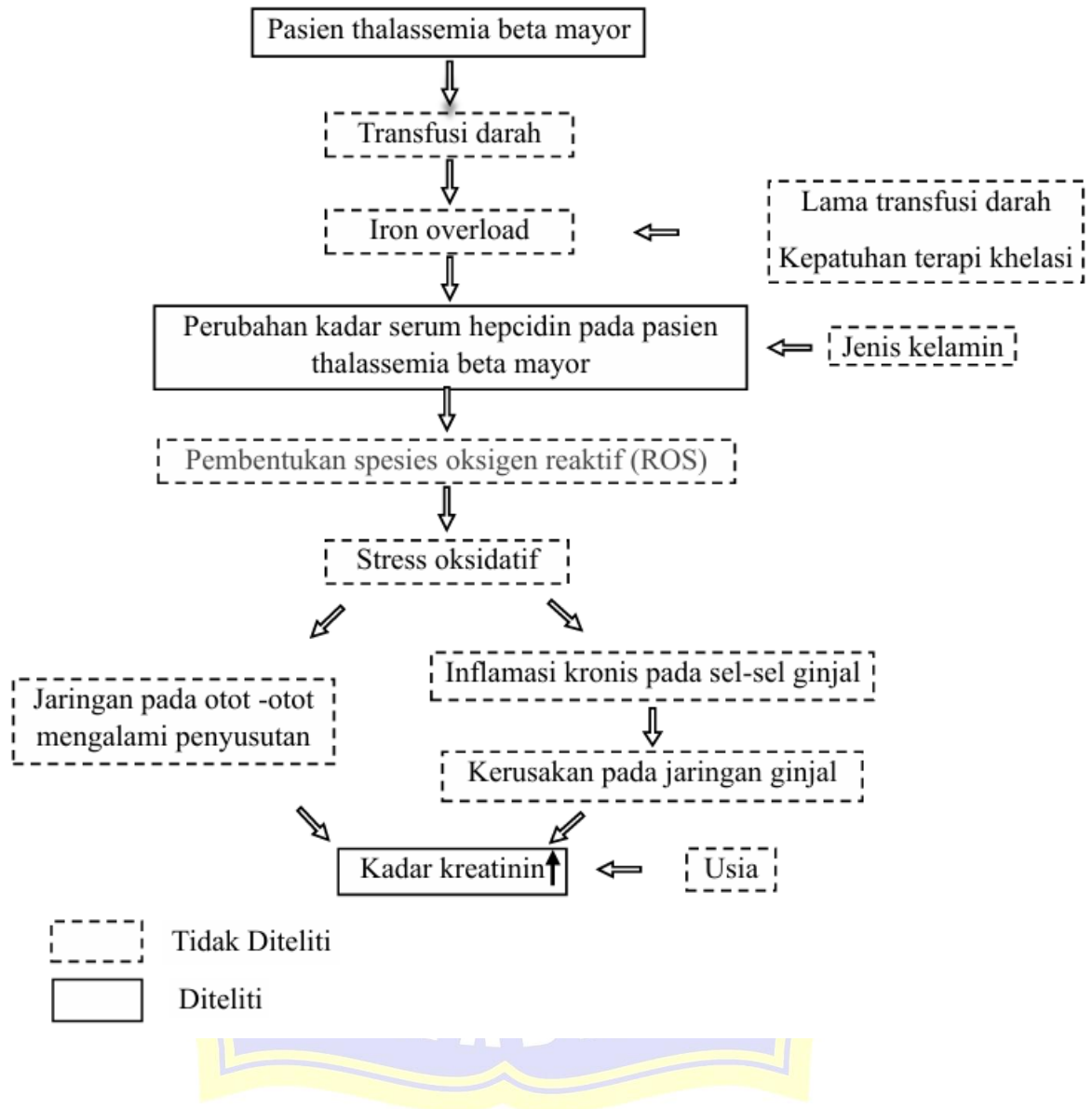
KERANGKA

KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3. 1 Kerangka Konseptual Penelitian

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Thalassemia merupakan suatu kelainan darah yang menyebabkan tidak terbentuknya rantai globin. Kondisi ini akan menyebabkan terjadinya gangguan transportasi oksigen akibat HB yang tidak adekuat. Tidak terbentuknya HB akan menyebabkan terjadinya hipoksia, hipoksia akan memicu terjadinya eritropoiesis yang mana ginjal akan memproduksi hormon eritropoietin pada bagian korteks, hormon ini akan berikatan dengan reseptor Epo (EPOR) yang berada di sumsum tulang. Proses pengikatan EPO dengan EPOR akan memicu aktivasi jalur sinyal di dalam sel, jalur ini akan merangsang proliferasi, diferensiasi, dan pematangan sel darah merah dari sel progenitor. Pada pasien *thalassemia* yang mengalami kelainan pada rantai globin, mekanisme eritropoiesis yang tidak efektif dalam menangani hipoksia dan mengakibatkan tubuh kelebihan zat besi karena umpan balik negatif terhadap pelepasan *hepcidin* oleh hati yang mengakibatkan tubuh secara terus menerus menyerap zat besi.

Tatalaksana utama pada pasien *thalassemia* adalah dengan transfusi darah. Pada penderita *thalassemia mayor*, pasien harus melakukan transfusi darah seumur hidup. Transfusi darah dan penurunan *hepcidin* yang berfungsi sebagai penghambat penyerapan zat besi dapat menyebabkan adanya penumpukan zat besi di dalam tubuh. Kelebihan zat besi pada penderita *thalassemia* akan menyebabkan terbentuknya *reactive oxygen species* dan akan memicu terjadinya stress oksidatif melalui produksi radikal bebas, yang merusak berbagai jaringan, seperti kerusakan jaringan otot ataupun ginjal. Peningkatan kadar kreatinin dapat menandakan adanya gangguan fungsi pada ginjal, sedangkan penurunan kadar kreatinin dapat terjadi akibat penurunan massa otot.

3.3 Hipotesis Penelitian

H0: Tidak ada hubungan antara kadar serum *hepcidin* dengan kreatinin pada pasien *thalassemia beta mayor*.

H1: Terdapat hubungan antara kadar serum *hepcidin* dengan kreatinin pada pasien *thalassemia beta mayor*.

