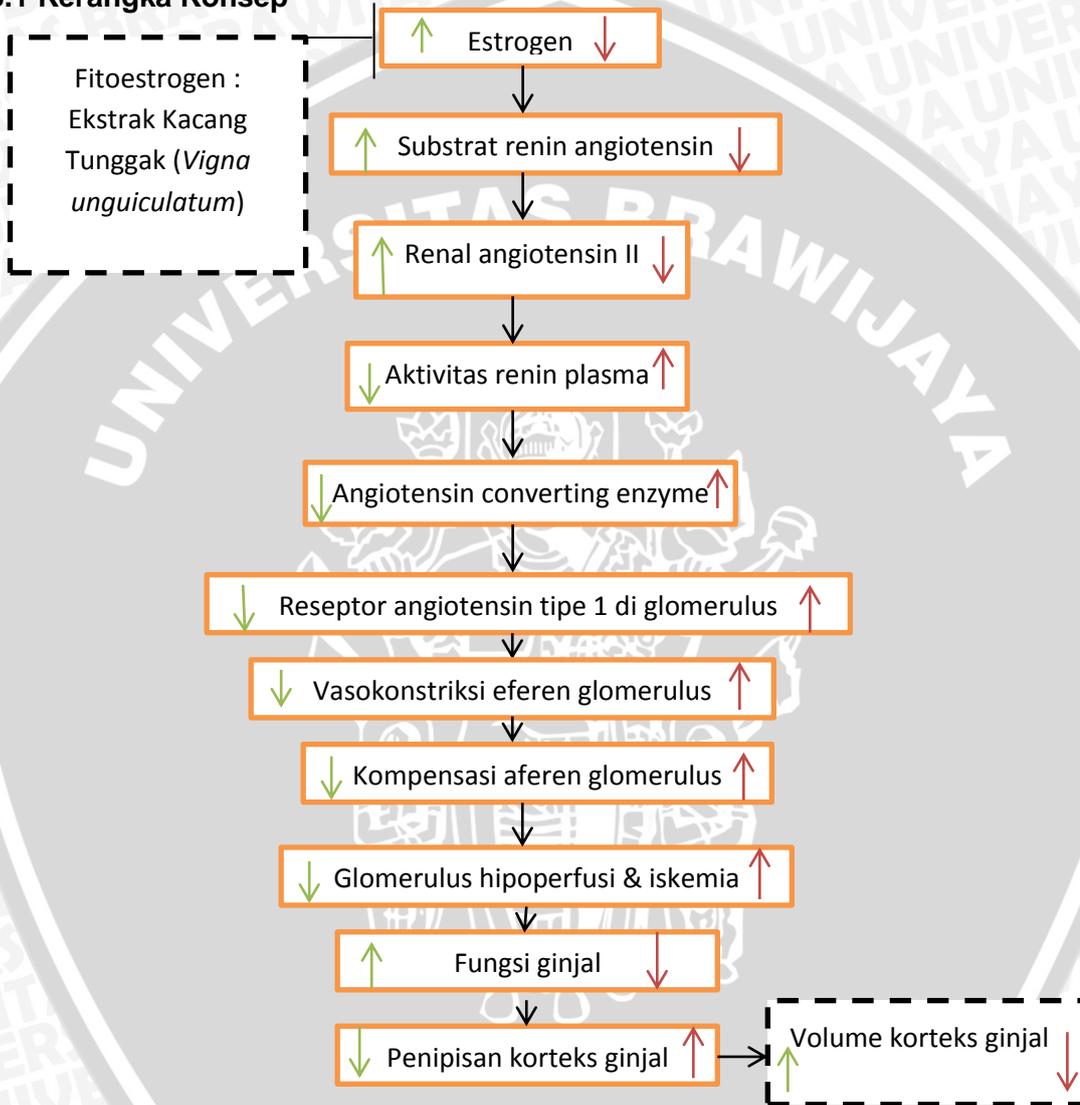


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan : - - - - - : Hal yang diteliti

↑ : Setelah diberi fitoestrogen

↓ : Setelah ovariektomi

### 3.2. Penjelasan Kerangka Konsep

Hipoestrogen disebabkan oleh terjadinya menopause atau dalam penelitian ini disebabkan oleh ovariektomi. Keadaan hipoestrogen dapat menyebabkan penurunan substrat renin angiotensinogen dan angiotensin II di ginjal. Penurunan angiotensin II berakibat pada peningkatan enzim konversi angiotensinogen (ACE) yang berfungsi merubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Jumlah angiotensin II yang rendah juga menyebabkan regulasi reseptor angiotensin II tipe 1 di glomerulus meningkat. Sehingga terjadi vasokonstriksi pembuluh eferen di glomerulus, yang diikuti dengan konstiksi pembuluh aferen sebagai mekanisme kompensasi untuk mempertahankan laju filtrasi glomerulus yang meningkat. Namun hal tersebut mengakibatkan hipoperfusi dan iskemia glomerulus. Pada akhirnya terjadi penurunan fungsi ginjal yang menyebabkan penipisan korteks ginjal. Jika korteks ginjal menipis maka volume korteks ginjal juga berkurang.

Salah satu jenis estrogen yaitu estradiol dapat menurunkan densitas reseptor angiotensin II tipe 1(AT(1)R) dapat menurun. *Vigna unguiculata* adalah salah satu tumbuhan yang ekstraknya mengandung estradiol. Sehingga pemberian ekstrak tumbuhan tersebut dapat menurunkan densitas AT(1)R. Jika AT(1)R menurun maka akan terjadi vasodilatasi eferen glomerulus yang diikuti dengan vasodilatasi aferen. Dengan kondisi tersebut maka penurunan fungsi ginjal tidak terjadi dan volume korteks ginjal tidak berkurang.

### 3.3 Hipotesis

Berdasarkan kerangka konsep diatas,maka hipotesis dari penelitian ini adalah Ekstrak *Vigna unguiculatum* dapat menghentikan penurunan volume korteks ginjal tikus galur wistar *Rattus norvegicus* yang telah diovariectomi.

