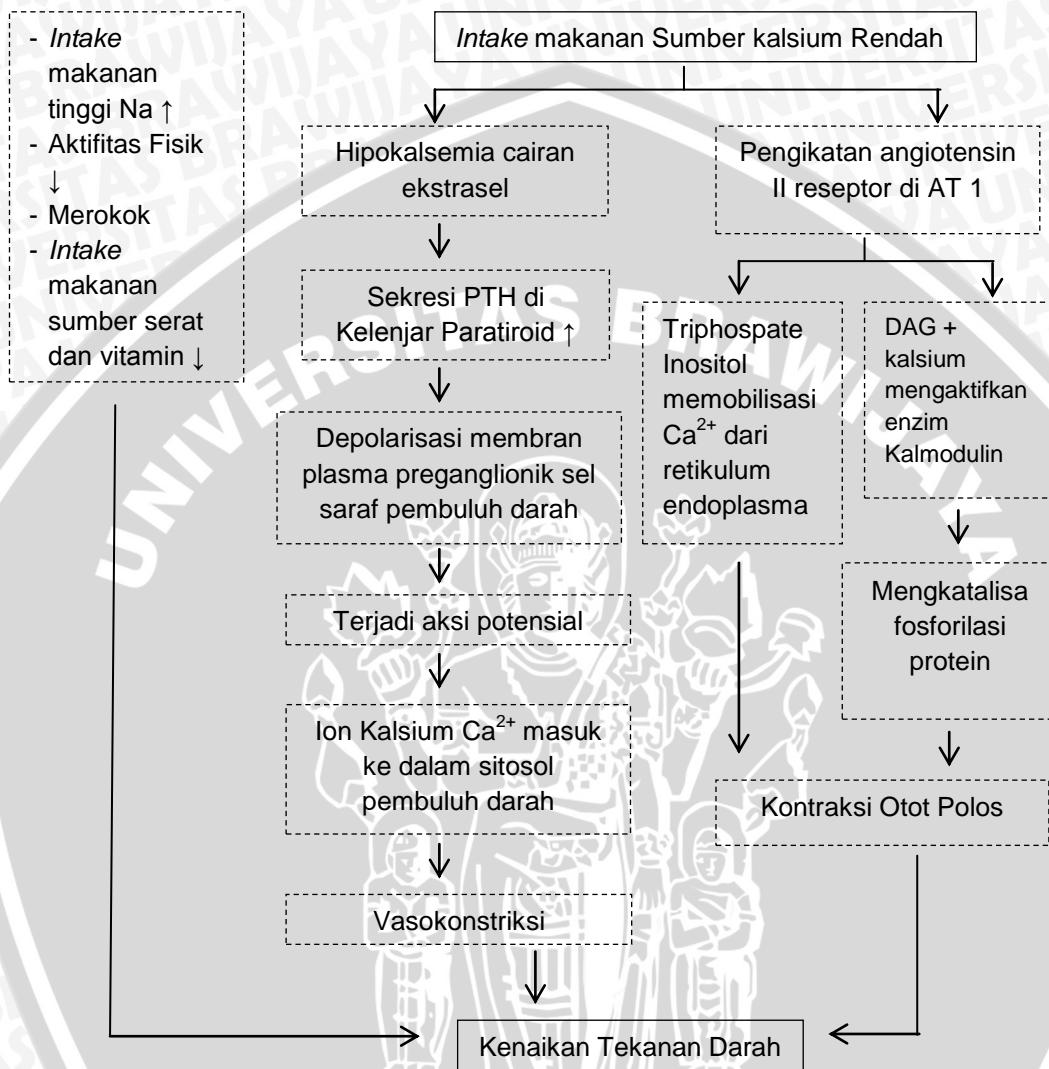


## BAB 3

### KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Konsep



(Imanishi, et al., 2009)(Murray, et al., 2006)

Keterangan

Diteliti



Tidak Diteliti



### 3.2 Penjelasan Kerangka Konsep

*Intake* makanan sumber kalsium yang rendah menyebabkan hipokalsemia cairan ekstraseluler, ini menyebabkan sekresi PTH (*Paratiroid Hormone*) di Kelenjar Paratiroid menjadi tinggi. Sekresi PTH (*Paratiroid Hormone*) yang tinggi menyebabkan depolarisasi dari membran plasma preganglionik sel-sel saraf pembuluh darah. Pada saat terjadi aksi potensial, ion Kalsium  $\text{Ca}^{2+}$  masuk ke dalam sitosol melewati mekanisme aksi potensial. Jumlah ion kalsium yang masuk ke sitosol melebihi batas normal akan menyebabkan vasokonstriksi. Mekanisme lain dari ketidakcukupan *intake* kalsium terhadap kejadian tekanan darah yaitu melalui sistem renin angiotensin. Terjadi pengikatan angiotensin II di reseptor AT 1 yang menyebabkan *Triphosphate Inositol* memobilisasi ion Kalsium  $\text{Ca}^{2+}$  masuk ke dalam sitosol, selain itu, DAG (*Diacylglycerol*) dan kalsium mengaktifkan enzim kalmodulin yang menyebabkan terjadinya katalisa fosforilasi protein. Mekanisme tersebut menyebabkan kontraksi otot polos pembuluh darah sehingga terjadi kenaikan tekanan darah. Selain mekanisme dari kekurangan *intake* kalsium yang menginduksi kenaikan tekanan darah, ada faktor lain seperti *intake* tinggi natrium, rendahnya aktifitas fisik, kebiasaan merokok, dan rendahnya *intake* serat dan vitamin juga bisa menyebabkan terjadinya kenaikan tekanan darah.

### 3.3 Hipotesis Penelitian

Ada hubungan antara asupan kalsium dengan tekanan darah wanita usia subur di wilayah Kecamatan Kedungkandang Kota Malang