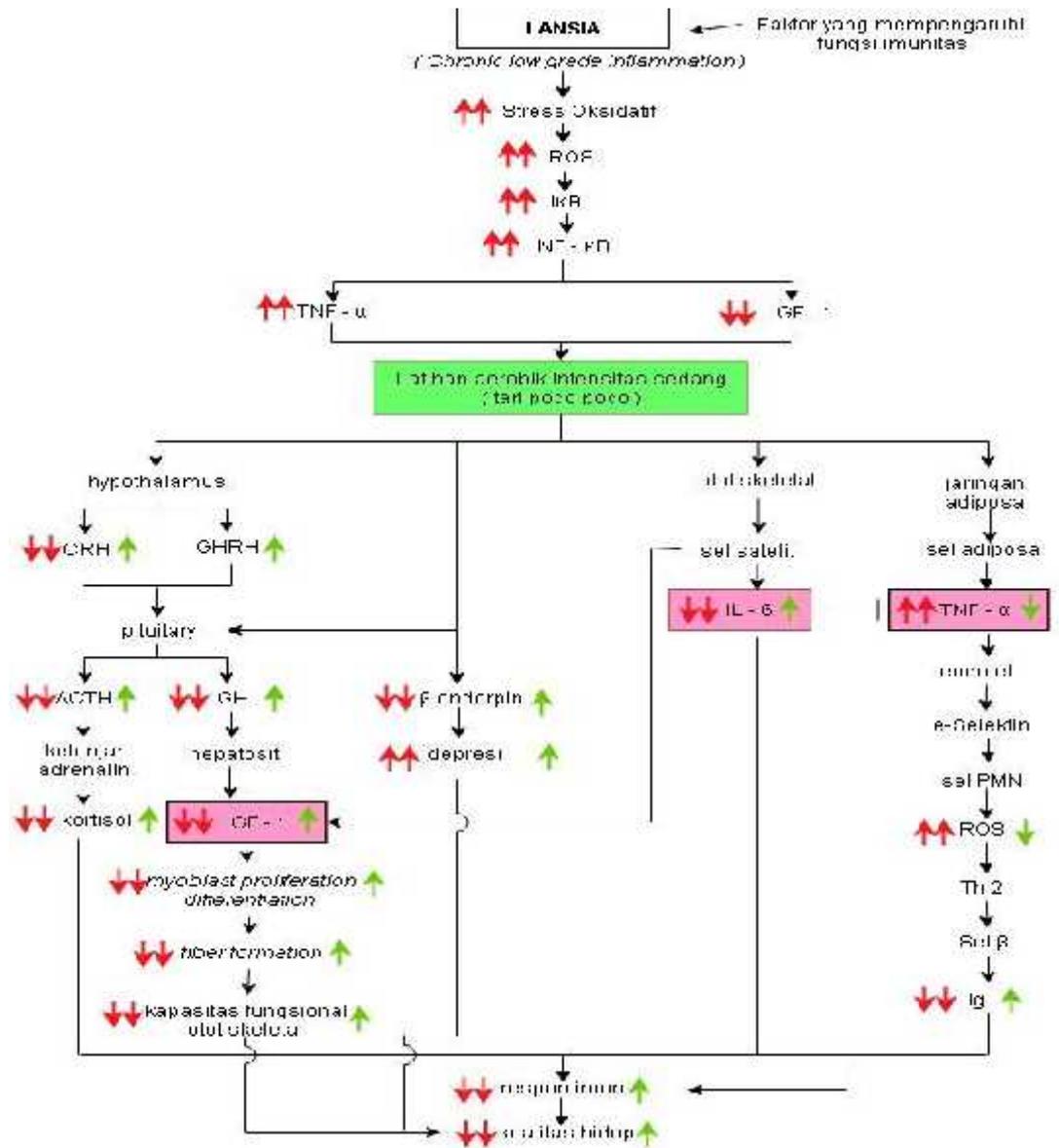


BAB III KERANGKA TEORI, KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Teori

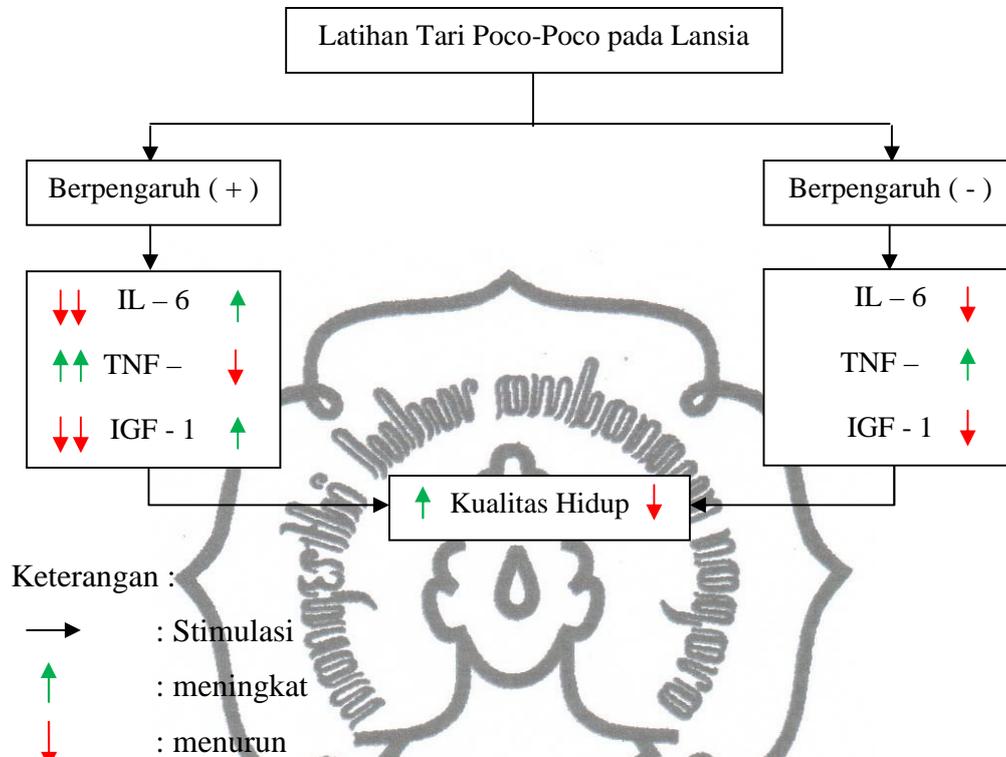


Keterangan :

→ : Stimulasi
↑ : meningkat

↓ : menurun
[Red Box] : variabel yang diteliti

3.2 Kerangka Konsep Penelitian



3.3 Deskripsi Naratif Kerangka Konsep Penelitian

Kondisi *chronic low grade* inflamasi merupakan manifestasi dari penuaan. Sitokin pro inflamasi yang beredar dalam sirkulasi meningkat 2-4 kali lipat bila dibandingkan dengan orang muda. Selain itu sejalan dengan usia, terjadi penurunan hormon pertumbuhan yang salah satunya direpresentasikan oleh turunnya kadar IGF-1 dalam sirkulasi. Proses yang terjadi pada sistem imun maupun sistem endokrin tersebut sangat berkaitan dan dihubungkan dengan adanya proses *bi-directional* antara kedua system tersebut dalam menjaga homeostasis tubuh. Pada lansia juga mengalami peningkatan stres oksidatif yang ditandai dengan peningkatan ROS. Faktor yang mempengaruhi imunitas juga cukup banyak yaitu genetik, *gender*, umur, status, hormonal, riwayat, vaksinasi, merokok, stres, *exercise*, flora usus, diet, riwayat infeksi dan obesitas.

Diperlukan suatu strategi untuk menurunkan status inflamasi pada lansia, karena suatu kondisi inflamasi sangat berkaitan dengan

perkembangan dan progresifitas berbagai penyakit kronik yang berkaitan dengan usia. Salah satu strategi untuk memperbaiki kondisi tersebut adalah dengan *exercise*. Latihan fisik atau *physical exercise* dapat menyebabkan dan mengurangi inflamasi. Latihan dengan intensitas tinggi dan durasi yang memanjang dapat menyebabkan respons inflamasi yang ditandai dengan adanya manifestasi *delayed onset muscle soreness (DOMS)* dan dalam beberapa kasus dapat terdeteksi adanya sitokin inflamasi pada darah tepi. Sebaliknya, banyak penelitian mengemukakan bahwa latihan aerobik/kardiovaskular yang teratur dalam intensitas sedang, akan mengurangi penanda inflamasi secara sistemik. *Exercise* selain mempunyai aksi anti inflamasi juga meningkatkan generasi ROS sementara serta meningkatkan *laminar shear stres*. Peningkatan tersebut akan menginduksi ekspresi *superoxide dismutase (SOD)* sebagai enzim antioksidan melalui *signaling NF- B*. Peningkatan SOD akan menurunkan ROS, sehingga terjadi aksi anti inflamasi.

Pada penelitian ini dilakukan intervensi latihan tari poco-poco yang sudah diteliti sebelumnya pada penelitian pendahuluan, termasuk dalam golongan latihan aerobik intensitas sedang. Diharapkan dengan latihan tari poco-poco yang gerakannya menarik dan cukup mudah ditarikan serta diiringi musik yang riang, akan memiliki dampak yang positif pada respons imun, IGF-1 dan efek latihan sebagai stres fisik melalui jalur HPA (*Hypothalamic Pituitary Adrenal*) yang berujung pada pelepasan kortisol, akan memberikan rasa nyaman dan relaks pada lansia. Apabila terjadi peningkatan respons imun dan IGF-1, lansia diharapkan memiliki status kesehatan yang lebih baik dan membuat kualitas hidup menjadi meningkat.

Hasil penelitian ini akan memberikan solusi alternatif untuk membuat lansia melakukan latihan fisik berupa latihan tari poco-poco yang berdampak memperbaiki respons imun, IGF-1 maupun kualitas hidup. Dampak yang lebih luas, diharapkan akan mengurangi beban fisik, psikis maupun ekonomi karena lansia yang jumlahnya semakin besar ini menjadi lansia yang sehat dan aktif (*healthy aging*)

3.4 Hipotesis

1. Latihan tari poco-poco dapat memperbaiki responss imun pada lansia
2. Latihan tari poco-poco dapat meningkatkan IGF-1 pada lansia
3. Latihan tari poco-poco dapat meningkatkan kualitas hidup pada lansia

