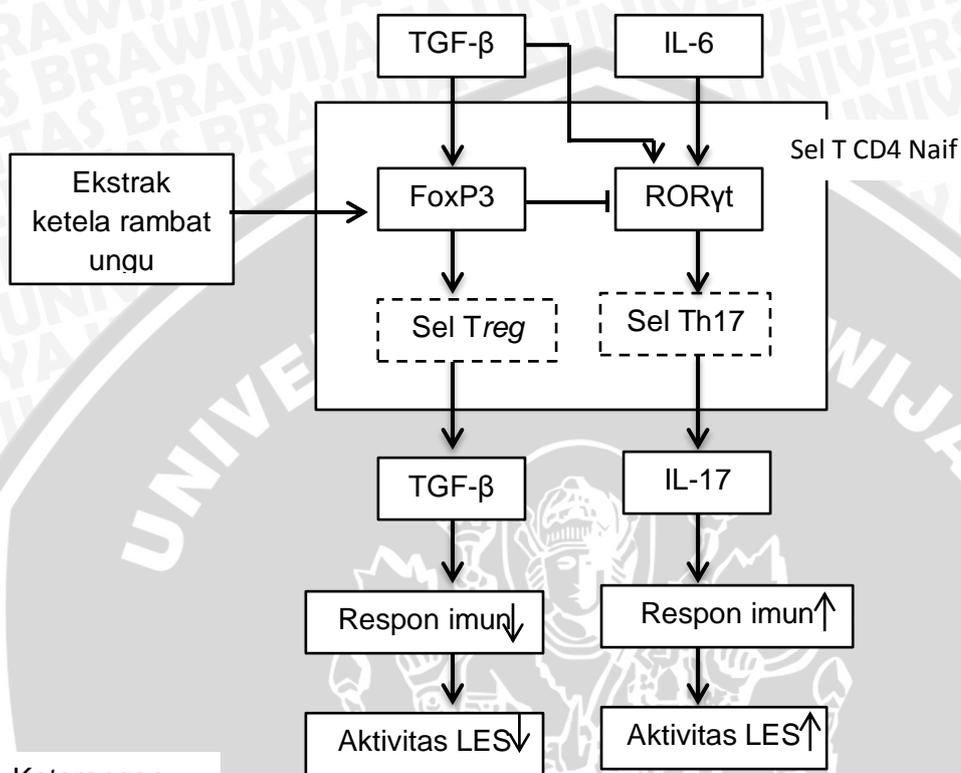


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Lupus eritematosus sistemik (LES) merupakan penyakit autoimun dengan etiologi yang belum pasti. Paradigma baru tentang LES mengatakan terdapat peran ketidakseimbangan imunitas adaptif dalam perburukan manifestasi klinis LES yang ditandai dengan peningkatan jumlah sel Th17 dan penurunan sel Treg. Diferensiasi sel T CD4 naif menjadi sel Treg atau sel Th17 tergantung sitokin yang berada di lingkungannya. Peningkatan TGF-β akan menginduksi ekspresi FoxP3 sehingga meningkatkan sel Treg yang mensekresi TGF-β. Aktivasi sel Treg dapat menginduksi mekanisme supresi dari respon imun sehingga aktivitas LES menurun.

Apabila terdapat IL-6 pada lingkungan sel T CD4 naif, IL-6 bersama TGF-β akan menginduksi faktor transkripsi RORγt. Faktor ini menginduksi pembentukan sitokin IL-17

sebagai tanda aktivasi sel Th17. Sel Th17 yang telah aktif meningkatkan respon imun sehingga aktivitas LES semakin buruk. Namun ekspresi faktor transkripsi ROR γ t dapat dihambat oleh FoxP3.

Sitokin yang terdapat di lingkungan sel T CD4 naif pada pasien LES cenderung ke menyebabkan aktivasi sel Th17 lebih dominan daripada sel Treg. Kondisi ini mengakibatkan rasio sel Treg/sel Th17 menurun. Ketela rambat ungu dapat merangsang ekspresi FoxP3 sehingga dapat menghambat ROR γ t. Maka pemberian ketela rambat diharapkan dapat menurunkan aktivasi sel Treg dan menambah aktivasi sel Th17 meskipun kondisi lingkungan mengarahkan diferensiasi sel T CD4 naif menjadi sel Th17.

3.2 Hipotesis Penelitian

1. Ekstrak ketela rambat ungu dapat meningkatkan prosentase sel Treg (CD4⁺CD25⁺) pada kultur sel T CD4⁺ naif dari pasien LES
2. Ekstrak ketela rambat ungu dapat menurunkan prosentase sel Th17 (CD4⁺IL-23R⁺) pada kultur sel T CD4⁺ naif dari pasien LES
3. Ekstrak ketela rambat ungu dapat meningkatkan rasio sel Treg/Th17 pada kultur sel T CD4⁺ naif dari pasien LES