

BAB III

KERANGKA KONSEP

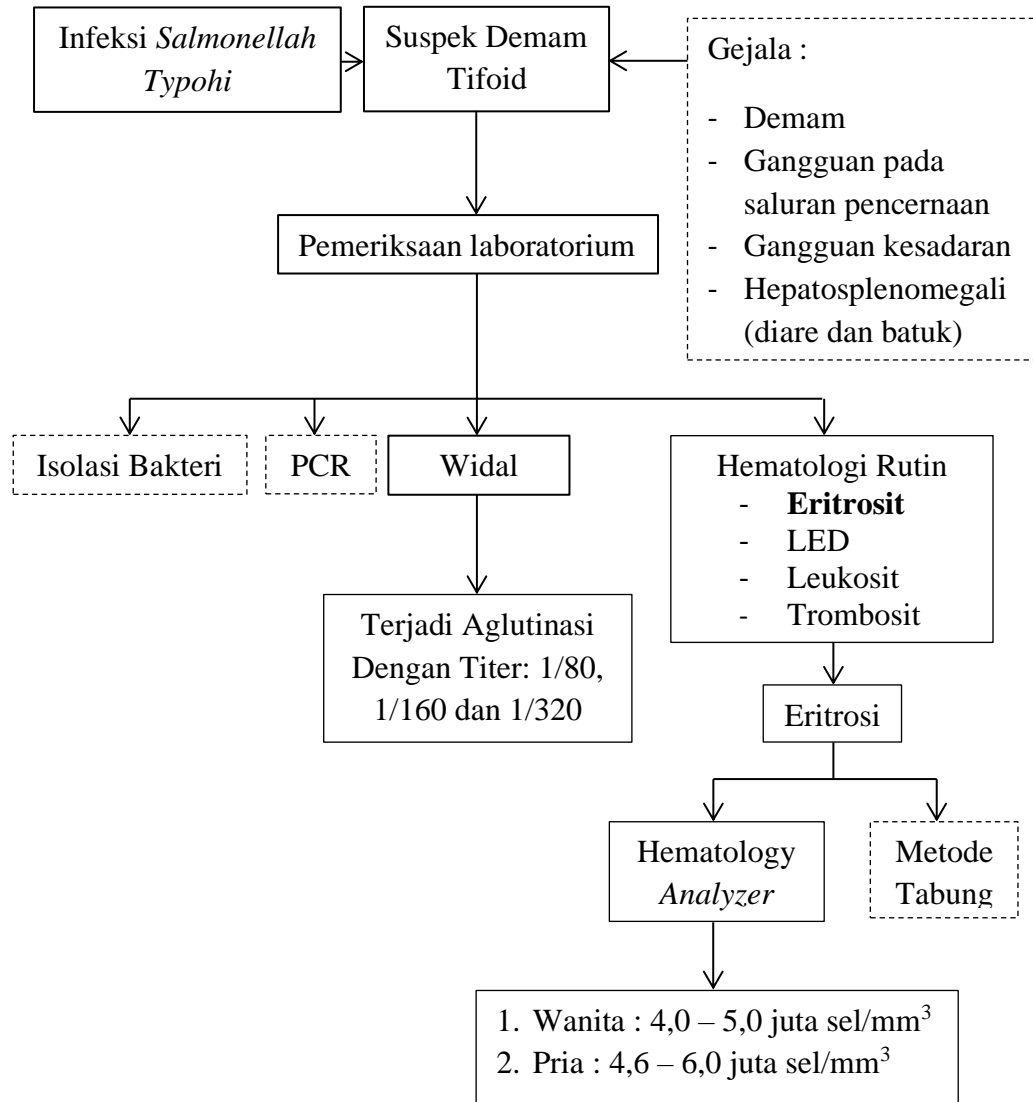
A. Dasar Pemikiran

Demam tifoid merupakan penyakit sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella Typhi* maupun *Salmonella paratyphi*. Yang masuk kedalam tubuh melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi, baik pada waktu memasak ataupun melalui tangan atau alat masak yang kurang bersih. bakteri tersebut diserap oleh usus halus yang masuk bersama makanan, kemudian menyebar ke semua organ tubuh, terutama hati dan limpa yang berakibat terjadinya pembengkakan dan rasa nyeri.

Hubungan antara tifoid dengan sel Eritrosit, Penderita demam tifoid akan mengalami kondisi dimana sel darah merah mudah pecah atau yang dikenal dengan lisisnya sel darah merah yang menyebabkan anemia atau sel darah merahnya menurun, kondisi ini dapat menimbulkan anemia hemolitik, yaitu turunnya Hb akibat pecahnya sel darah, adapun nilai normal pada pemeriksaan eritrosit yaitu wanita 4,0 – 5,0 juta sel/mm³ dan pria 4,6 – 6,0 juta/ sel/mm³.

Metode slide adalah metode pemeriksaan widal yang mereaksikan antara antibodi dengan antigen pada serum penderita yang telah mengalami pengenceran berbeda terhadap antigen, sehingga terjadi aglutinasi dengan menggunakan metode slide untuk mengetahui titer antibodi. Pemeriksaan widal metode slide di buat 8 lingkaran, masing-masing diberi antigen O, AO, CO, BO, H, AH, CH dan BH, memiliki titer 1/80, 1/160 dan 1/320. Apabila hasil positif akan terjadi aglutinasi dan apabila hasil negatif tidak terjadi aglutinasi. Pada pemeriksaan hitung eritrosit dengan cara otomatis menggunakan alat *Hematology Analyzer* bekerja berdasarkan beberapa prinsip diantaranya *impedance* dan *laserbased (optical) flowcytometry*, menggunakan sampel darah vena untuk gambaran jumlah eritrosit pada penderita demam tifoid berdasarkan titer pemeriksaan widal dan adapun nilai rujukan pada titer widal yaitu titer 1/80, 1/160 dan 1/320.

B. Kerangka Pikir



Keterangan :

: variabel yang diteliti

: variabel yang tidak diteliti

C. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas (*Independent Variable*) : pada penelitian ini adalah titer widal.
2. Variabel terikat (*Dependent Variable*) : pada penelitian ini adalah hitung jumlah sel eritrosit.

D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Definisi Operasional

- a. Pasien demam tifoid adalah orang yang didiagnosa positif demam tifoid oleh dokter di RSUD Kota Kendari setelah dilakukan uji widal di laboratorium dengan titer 1/80, 1/160, dan 1/320 pada antigen O, H, AO, CO, BO, AH, CH, dan BH.
- b. Jumlah Eritrosit adalah Jumlah sel darah merah yang normal pada pria adalah 5-6 juta sel per mikroliter darah, sedangkan pada wanita adalah 4-5 juta sel per mikroliter darah dengan metode otomatis menggunakan alat *Hematology Analyzer*.
- c. Jumlah eritrosit terbagi menjadi 2 kategori yaitu rendah dan normal, eritrosit yang rendah adalah kondisi ketika jumlah eritrosit < 4.7 dan eritrosit yang normal adalah kondisi ketika jumlah eritrosit 4.7-6.1.
- d. Titer widal adalah uji semi-kuantitatif berdasarkan reaksi antigen pada reagen dan antibodi yang terdapat pada pasien demam tifoid dengan hasil positif berdasarkan titer 1/80, 1/160 dan 1/320 dari antigen O, H, AO, AO, CO, BO, AH, CH, dan BH.

2. Kriteria Objektif

a. Nilai rujukan

Nilai rujukan pada pemeriksaan eritrosit :

- a) Rendah : <4.7 juta sel/mm³
- b) Normal : 60 juta sel/mm³

b. Uji titer widal

- 1) Negatif (-) : tidak terjadinya aglutinasi.
- 2) Positif (+) : terjadinya aglutinasi dengan titer 1/80, titer 1/160, dan titer 1/320.