

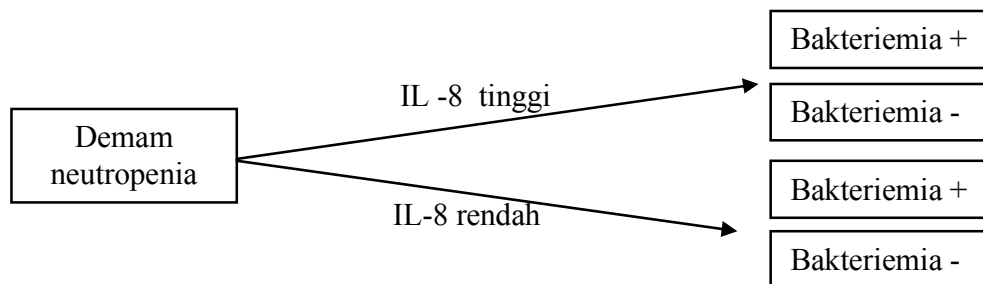
BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ilmu Kesehatan Anak, imunologi, dan mikrobiologi RSUP dr.Kariadi Semarang

4.2 Rancangan, Jenis dan Desain penelitian

Penelitian menggunakan rancangan/metoda observasional dengan jenis penelitian analitik dengan desain belah lintang. Subjek yaitu demam neutropenia diambil darah untuk pemeriksaan IL-8 dan kultur darah pada saat bersamaan.



Gambar 5: Bagan desain penelitian belah lintang

Subjek (episode demam neutropenia) pada saat bersamaan diambil sampel darah untuk kultur dan kadar IL-8, selanjutnya kadar IL-8 dianalisis.

Ket: // dikerjakan pada waktu yang sama.

4.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di bangsal bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP dr.Kariadi Semarang mulai Januari-Juni 2011.

4.4 Populasi dan Sampel Penelitian

A. Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua pasien dengan keganasan hematologi yang menderita demam neutropenia, usia 1 bulan-14 tahun yang dirawat di bangsal anak RSUP dr. Kariadi.

B. Subjek

Subjek berupa episode demam neutropenia yang timbul pada pasien leukemia dengan:

Kriteria Inklusi:

1. Usia: 1 bulan sampai 14 tahun
2. Orang tua penderita mengizinkan anaknya masuk dalam penelitian.

Kriteria eksklusi: sudah mendapatkan antibiotika baik oral atau injeksi maksimal diberikan 1 minggu sebelum pengambilan darah untuk mengurangi kemungkinan masih adanya efek mematikan kuman beberapa hari pasca pemberian antibiotik (*post antibiotics effect*)

4.5 Besar Sampel

. Besar sampel dihitung dengan rumus besar sampel tunggal untuk penelitian belah lintang yaitu:²⁵

$$n = \left[\frac{(z\alpha + z\beta) S}{X_1 - X_2} \right]^2$$

Keterangan :

S = simpang baku kadar IL-8=4, $X_1 - X_2$ = perbedaan klinis dua populasi (=3)

$Z\alpha$ (dua arah) = 1,96 (pada α 5%), $z\beta$ = 1,282 (*power* 90%)

Didapatkan besar sampel minimal sebanyak 19 subjek.

4.6 Cara Pengambilan Subjek

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *consecutive sampling*.

Semua pasien leukemia yang dirawat dengan demam neutropeni yang masuk kriteria inklusi, dilakukan *informed consent*, dan bila setuju, langsung diambil sampel darah.

Cara ini diambil karena jumlah kasus demam neutropenia pada leukemia yang dirawat jarang, sekitar 2-4 pasien per bulan.

4.7 Definisi Operasional

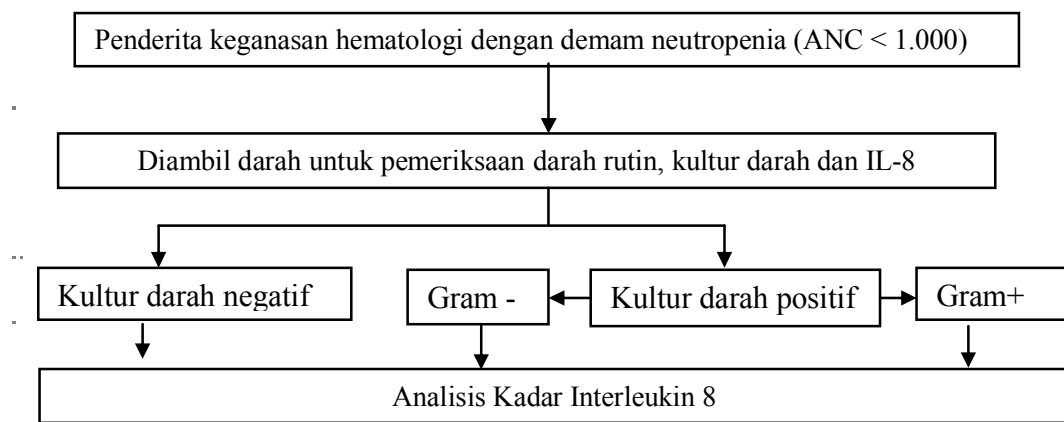
Variabel	Definisi Operasional	Skala Pengukuran
Neutropenia	Jumlah neutrofil absolut yang menurun dalam darah. Dibedakan: 1.ringan, bila ANC 500-1000/mm ³ 2.sedang, bila ANC 200-500/mm ³ 3.berat, bila ANC <200/mm ³ ANC= jumlah neutrofil (%) dalam hitung jenis x jumlah leukosit total, dihitung secara manual	Ordinal
Kadar IL-8	Kadar kuantitatif IL-8 dalam pg/ml, diperiksa di laboratorium GAKI FK Undip dengan metoda Elisa	Numerik
Kultur steril	Tidak adanya pertumbuhan bakteri pada media kultur	Nominal
Kultur positif/bakteremia	Terdapat pertumbuhan bakteri pada media kultur, terdiri dari bakteri gram +, atau gram -. Bakteri gram + adalah: Bakteri yang menunjukkan warna ungu karena memiliki lapisan peptidoglikan tebal yang menahan kristal violet selama pengecatan gram. Bakteri gram - akan berwarna merah akibat tipisnya dinding peptidoglikan sehingga kristal violet terbuang selama proses dekolorisasi, dan menahan warna merah dengan pengecatan fuschin.	Nominal

4.8 Bahan dan Cara Kerja

Tujuan penelitian, prosedur penelitian, pemeriksaan, dan manfaat yang diperoleh dijelaskan kepada orang tua responden pada awal penelitian; jika setuju maka diminta

bukti persetujuan secara tertulis dengan menandatangani lembar *informed consent*. Darah yang diambil sebanyak 5 cc untuk pemeriksaan IL-8, kultur darah, darah rutin, dan hitung jenis. IL-8 diperiksa di laborat GAKI FK Undip dengan *enzyme-linked immunosorbent assay* (Elisa) kit.

4.9 Alur Penelitian



Gambar 6. Bagan alur penelitian

Setiap penderita leukemia dengan demam neutropenia yang dirawat datang, setuju *informed consent* yang diberikan, dilakukan pengambilan darah untuk darah rutin, kultur darah dan kadar IL-8. Jika episode demam neutropenia muncul beberapa hari setelah pasien rawat inap, maka pengambilan darah dilakukan setelah diagnosis demam neutropenia ditegakkan, bukan hari pertama saat belum mengalami demam neutropenia.

4.10 Analisis Data

Data yang terkumpul dan dicatat dalam format khusus, lalu dikode, diedit, dan dikoreksi untuk menghindari kesalahan/kekurangan yang mungkin terjadi; dimasukkan ke dalam file komputer. Setelah dilakukan *cleaning* kemudian dilakukan analisis data univariat dan dilanjutkan analisis secara bivariat.

4.10.1 Analisis Deskriptif

Pada analisis univariat data yang berskala kategorial seperti jenis kelamin anak, jenis keganasan (ALL, AML), status gizi dan sebagainya akan dinyatakan dengan distribusi frekuensi dan persentase. Data yang berskala kontinu seperti umur, jenis kelamin, dan sebagainya akan dinyatakan sebagai rerata dan standar deviasi atau median dan rentang.

4.10.2 Uji Hipotesis

Tahap ini dilakukan analisis inferensial untuk menguji hipotesis yang telah dibuat berdasarkan rumusan masalah. Normalitas data diuji dengan uji Kolmogorov-Smirnov, distribusi data dikatakan normal jika $p > 0,05$. Uji hipotesis (bivariat) menggunakan *Kruskall Wallis* dan *Mann Whitney test*. Analisis data dilakukan pada interval kepercayaan 95%. Hipotesis diuji pada nilai $\alpha = 0,05$.

4.11 Etika Penelitian

Persetujuan untuk diikutsertakan dalam penelitian dimintakan dari orang tua penderita secara tertulis dengan lembaran *informed consent*, yang telah dijelaskan tujuan dan prosedur penelitian. Biaya pemeriksaan IL-8 ditanggung peneliti. Sebelum mulai penelitian, sudah dibuat *ethical clearance* no.128/EC//FK/RSDK/2010. dari Komisi Etik Penelitian FK Undip/RSUP dr.Kariadi dan izin penelitian dari bagian Diklat RSUP dr.Kariadi no DI.00.02.DIKLIT.095.