

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam tifoid adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Penularannya umumnya terjadi melalui konsumsi makanan atau minuman yang tercemar. Infeksi ini biasanya menunjukkan gejala seperti demam berkepanjangan, sakit kepala, mual, hilangnya nafsu makan, serta gangguan pencernaan berupa sembelit atau diare (Paufik dkk, 2022). Demam tifoid bersifat endemis. Tanda-tanda penyakit ini dapat berbeda-beda tingkat keparahannya, dari gejala ringan hingga berat, dan seringkali disertai dengan munculnya berbagai komplikasi. Ada beberapa kasus demam tifoid yang berpotensi fatal. Penentuan diagnosis dilakukan melalui pengamatan terhadap gejala, pemeriksaan fisik, serta tes tambahan, yang mencakup analisis laboratorium. (Marzalina, 2019).

Demam tifoid bisa diketahui melalui tanda-tanda klinis, pemeriksaan fisik, dan analisis laboratorium. Analisis laboratorium seperti pemeriksaan darah tepi, tes serologi (Widal, Tubex, dan ELISA), kultur darah, *Polymerase Chain Reaction* (PCR), serta laju endap darah (LED) atau *Erythrocyte Sedimentation Rate* (BSR) membantu dalam menentukan diagnosis demam tifoid. Perubahan pada hasil pemeriksaan darah tepi yang mungkin muncul pada anak yang menderita demam tifoid mencakup anemia, leukopenia, leukositosis, limfositosis, monositosis, eosinofilia, trombositopenia, dan peningkatan LED. (Daradjat dkk, 2022)

Menurut *World Health Organization* (WHO), diperkirakan ada antara 11-21 juta kasus demam tifoid yang terjadi pada tahun 2018, dengan angka kematian hampir mencapai 128.000-161.000 setiap tahunnya (WHO, 2018). Sedangkan di Indonesia, frekuensi kasus demam tifoid berkisar antara 350 sampai 810 per 100.000 orang. Angka kejadian penyakit ini di Indonesia mencapai 1,6%, dan menempati posisi kelima di antara penyakit infeksi yang muncul pada semua kelompok usia, yakni 6,0%, juga berada pada urutan kelima di antara penyakit tifoid. (Khairunnisa dkk, 2020). Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jambi terdapat peningkatan kasus demam tifoid sebanyak 100 kasus pada tahun 2022, dan pada tahun 2024 meningkat menjadi 278 kasus. Dan dilihat bahwa angka kejadian demam tifoid tertinggi di Kota Jambi ada pada Rumah Sakit Royal Prima Kota Jambi. (Dinkes Jambi, 2024).

Diagnosis demam tifoid ditegakkan melalui cara klinis dan juga dengan pemeriksaan laboratorium, meliputi hematologi, serologi, kultur, dan biakan. Salah satu teknik serologi yang umum dipakai untuk mendiagnosis demam tifoid adalah uji widal. (Widary, B. L, 2022).

Menurut Wiratma dkk (2022), Penyakit demam tifoid dapat ditemukan di seluruh rentang usia dan tersebar merata di kalangan dewasa, dengan prevalensi pada anak-anak usia sekolah (5-14 tahun) sebesar 1,9% dan pada bayi sebesar 0,8%. Angka kejadian penyakit ini juga lebih tinggi di daerah pedesaan dibandingkan di perkotaan. Demam tifoid terjadi baik pada pria maupun wanita, akibat dari berbagai faktor, seperti perbedaan individu dalam pekerjaan dan cara hidup, pemahaman

serta akses terhadap pengobatan, kekuatan sistem imun, ciri fisiologis lainnya, faktor genetik, dan dampak lingkungan (Thu, 2022).

Bakteri *Salmonella typhi* adalah penyebab utama infeksi demam tifoid yang menyerang sistem pencernaan manusia dengan periode inkubasi antara 7-14 hari. Gejala klinis orang yang menderita demam tifoid ditandai dengan keluhan demam yang muncul pada sore atau malam hari. Demam yang bersifat terus-menerus adalah ciri khas demam tifoid, dengan peningkatan suhu yang terjadi secara perlahan-lahan atau bertahap (*step ladder fever*). Demam ini kemudian disertai dengan menggigil, sakit kepala, kehilangan nafsu makan, mual, ketidaknyamanan pada perut yang tidak spesifik, batuk kering, dan nyeri otot. Selanjutnya, gejala akan diikuti dengan lidah yang tampak terlapisi, nyeri pada perut, pembesaran hati, serta pembesaran limpa. Komplikasi yang terkait dengan demam tifoid bisa muncul baik di dalam usus maupun di luar usus. Ini termasuk perdarahan saluran pencernaan (1-10%), perforasi usus (0,5-3%), pneumonia (10%), miokarditis akibat racun, gangguan sistem saraf, endokarditis, parotitis, orkitis, sindrom netrofik, serta hepatitis. (Nurfadly dkk, 2021).

Untuk mendiagnosis pasien dengan penyakit demam tifoid harus dilakukan pemeriksaan hitung jenis leukosit yaitu pemeriksaan darah tepi untuk mengetahui ada tidaknya keterikatan atau hubungan antara jumlah leukosit normal dengan kejadian penyakit demam tifoid. Pemeriksaan jumlah leukosit merupakan petunjuk adanya infeksi. Apabila leukosit pasien meningkat atau menurun melebihi batas nilai normal maka relatif kuat dugaan seseorang mengalami infeksi. Jumlah leukosit normal adalah (10.000/mm³) apabila lebih tinggi atau lebih rendah dari batas

normal maka terjadi kondisi leukositosis atau leukopenia yang perlu diwaspadai pada penderita demam tifoid (Widat *et al.*, 2022).

Pemeriksaan penunjang lainnya pada pasien demam tifoid juga dilakukan pemeriksaan laju endap darah (LED), yaitu suatu proses pemeriksaan sedimentasi darah. LED merupakan nilai laboratorium dalam evaluasi adanya infeksi, peradangan dan penyakit ganas. Untuk mengetahui adanya peradangan pada usus yang dapat menyebabkan LED meningkat. Nilai LED yang tinggi pada demam tifoid berarti viskositas darah juga tinggi yang berbahaya bagi jantung dan susunan saraf (Yuswardi W *et al.*, 2021). Penetapan hasil untuk nilai LED normal adalah 0 sampai 15 mm/jam untuk wanita dan 0 sampai 10 mm/jam untuk pria (Susanti, 2022). Apabila nilai LED lebih dari nilai normal maka LED dinyatakan meningkat yang dapat menjadi perkiraan seseorang mengalami radang usus yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella* jika nilai LED melebihi tingkat nilai referensi normal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas permasalahan yang ingin diteliti oleh peneliti adalah gambaran nilai laju endap darah (LED) pada pasien demam tifoid berdasarkan jumlah leukosit di Rumah Sakit Royal Prima Kota Jambi.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran nilai laju endap darah (LED) pada pasien demam tifoid berdasarkan jumlah leukosit di Rumah Sakit Royal Prima Kota Jambi.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui rata-rata nilai laju endap darah (LED) pada pasien demam tifoid di Rumah Sakit Royal Prima Kota Jambi.
2. Untuk mengetahui rata-rata jumlah leukosit pada pasien demam tifoid di Rumah Sakit Royal Prima Kota Jambi.
3. Untuk mengetahui nilai laju endap darah (LED) pada pasien demam tifoid berdasarkan jumlah leukosit di Rumah Sakit Royal Prima Kota Jambi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Penulis

Penelitian ini berguna untuk memperluas wawasan penulis dengan informasi yang bersifat nyata serta menerapkan pengetahuan dan keterampilan tentang pemeriksaan hematologi, khususnya dalam analisis nilai laju endap darah (LED) pada pasien demam tifoid berdasarkan jumlah leukosit di Rumah Sakit Royal Prima Kota Jambi.

1.4.2 Bagi Akademik

Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi ilmu dan perpustakaan, khususnya dalam bidang hematologi di jurusan teknologi laboratorium medis Poltekkes Kemenkes Kota Jambi, terutama mengenai gambaran nilai laju endap darah (LED) pada pasien demam tifoid yang dilihat dari jumlah leukosit di Rumah Sakit Royal Prima Kota Jambi..

1.4.3 Bagi Masyarakat

Sebagai penyedia informasi dan pemahaman kepada publik mengenai nilai laju endap darah (LED) pada penderita demam tifoid berdasarkan jumlah leukosit di Rumah Sakit Royal Prima di Kota Jambi..

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, para peneliti hanya fokus pada analisis nilai laju endap darah (LED) dan jumlah leukosit pada pasien demam tifoid di Rumah Sakit Royal Prima. Penelitian ini akan dilakukan di Laboratorium Rumah Sakit Royal Prima di Kota Jambi, dengan periode antara Januari hingga April 2025. Sebanyak 30 pasien demam tifoid yang dirawat inap akan diambil sampelnya, menggunakan metode *Purposive Sampling*, serta pendekatan deskriptif dengan menganalisis nilai laju endap darah (LED) melalui metode Wintrobe dan menghitung jumlah leukosit menggunakan alat *hematology analyzer*.