

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bakteri *Salmonella typhi* melemahkan sistem kekebalan dan menyebabkan tifoid diare. Bacteria ini masuk ke tubuh melalui tumpahan makanan dan minuman saat makan, serta melalui makanan dan minuman yang tercemar. Setelah dipecahkan oleh perut, bacteria ini menyebar ke seluruh tubuh, terutama ke jantung, Ini menyebabkan nyeri dan pembengkakan (Masriadi, 2017). Menggigil, sakit kepala, mual, anoreksia, suhu tinggi, rasa tidak enak di perut, batuk kering, dan kehilangan nafsu makan adalah gejala demam selanjutnya (Nurfadly et al., 2021).

Lekosit atau sel darah putih merupakan bagian penting untuk sistem kekebalan tubuh manusia. Lekosit berfungsi dalam mengatasi infeksi dan penyakit dengan cara mengenali dan menghancurkan patogen seperti bakteri, virus, dan jamur. Jumlah lekosit dalam tubuh seseorang dapat berubah selama infeksi, seperti demam tifoid. Gambaran abnormal pada pemeriksaan hematologi seringkali menyebabkan penurunan jumlah leukosit atau leukopenia, peningkatan jumlah leukosit atau leukositosis relatif (Mardina & Niagita, 2019).

Ketika tubuh terinfeksi bakteri ini, sistem kekebalan tubuh akan bereaksi dengan meningkatkan produksi lekosit untuk melawan bakteri *Salmonella Typhi*. Peningkatan jumlah lekosit dapat terjadi dalam dua jenis reaksi, yaitu reaksi spesifik dan non spesifik. Reaksi spesifik adalah ketika lekosit secara khusus menyerang bakteri *Salmonella Typhi*, sedangkan reaksi non spesifik adalah respons umum tubuh terhadap kehadiran patogen apapun. Ini mengurangi jumlah panas yang dihasilkan setiap orang, sehingga durasi hidup seseorang berbeda tergantung pada fisiologi pribadi mereka (Febriani et al., 2019).

Kemenkes RI (2021) menyatakan bahwa demam tifoid adalah penyakit global yang menyebar di seluruh dunia, terutama di negara-negara tropis (Kemenkes RI, 2021). Secara global, tercatat 21 juta kasus tifoid setiap tahun, menyebabkan 128.000–161.000 kematian. Namun, jumlah orang di Indonesia berkisar antara 358-810/100.000.

Pada tahun 2018, ada peningkatan tahunan kasus demam tifoid, dengan rata-rata 500/100.000 kasus dan tingkat kematian sekitar 0,6–5% (World Health Organization, 2018).

Pada tahun 2021, Dinas Kesehatan Sumatera Utara melaporkan 1.681 kasus demam tifoid di Medan dari 19.870 kasus, menjadikannya salah satu dari 10 penyakit yang paling umum

(Sundari et al., 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan di RSUD Kota Mataram pada tahun 2022, sebagian besar pasien dengan usia antara 5 dan 18 tahun paling sering mengalami demam tifoid, atau sekitar 56 (80.0%). Di sisi lain, pasien dalam kelompok usia 0 hingga 4 tahun mengalami demam tifoid, atau sekitar 14 (20.0%). Menurut Lubis (2008), anak-anak di sekolah memiliki kemungkinan besar terkena tifoid fever. Anak-anak di sekolah sering mengabaikan pentingnya menjaga kebersihan diri dan menjaga kebersihan diri karena kesalahan dalam menangani makanan yang dapat menyebabkan tifoid demam infeksi. Ini berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh Manalu & Rantung (2021), yang menemukan bahwa anak-anak yang bermain di luar rumah lebih suka melakukannya daripada anak-anak yang tinggal bersama orang tua mereka. Ini dapat menyebabkan endotoksin meningkat, yang memiliki potensi untuk memperlambat penuaan (Manalu & Rantung, 2021).

Menurut penelitian sebelumnya oleh Widat et al., mereka memperkirakan bahwa dalam tahun 2022, 16 orang memiliki lekosit normal (80 persen), 3 orang mengalami meningkat (15 persen), dan 1 orang mengalami penurunan (5%). Namun, menurut penelitian Khairunnisa, dalam tahun 2023, 19 orang memiliki lekosit normal (63 persen), 5 orang mengalami penurunan (17 persen), dan 6 orang mengalami peningkatan (20 persen).

Sejak tahun 2010, Laboratorium Ilmu Kesehatan SM Raja Medan Amplas telah beroperasi. Ada di kota Medan di GPP8+9XX, JL. Sisingamangaraja Harjosari I, Kecamatan Medan Amplas. Sekitar 524 pasien dengan demam tifoid dirawat di Laboratorium SM Raja Medan Amplas pada tahun 2022 menurut statistik dari Laboratorium pada tahun 2023, ada 538 anak berusia antara 5 dan 13 tahun. Selain itu, terjadi peningkatan prevalensi demam tifoid di antara anak-anak pada tahun 2022-2023. Dari data di Laboratorium SM Raja Medan Amplas pada tahun 2022-2023 jumlah pasien demam tifoid terbanyak anak laki-laki 54% diperbandingkan dari anak perempuan 46% (Survey Awal).

Salah satu metode pemeriksaan untuk menghitung jumlah lekosit adalah menggunakan alat hematologi yang dikontrol secara otomatis. Hematologi Analyzer memiliki keuntungan karena menggunakan alat yang lebih sensitif dan berfokus pada hasil, waktu, dan ketepatan. Selain itu, ini berfungsi sebagai standar yang lebih akurat untuk emas, menjamin bahwa hasilnya akurat. Namun, hasilnya adalah bahwa alat khusus ini harus diperbarui secara teratur. Analisis ini melibatkan penggunaan alat analisis volumetik independen yang disebut Analyzer Hematologi

Leaflet (Susanto, 2019).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti berminat melakukan penelitian dengan judul “Gambaran jumlah leukosit pada suspek demam tifoid anak menggunakan metode pemeriksaan *automatic* dengan alat *Hematologi Analyzer*.”

1.2 Rumusan masalah

Bagaimana jumlah sel leukosit pada suspek demam tifoid anak di Laboratorium SM Raja Medan Amplas?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui analisis jumlah leukosit pada suspek demam tifoid anak di Laboratorium SM Raja Medan Amplas.

1.3.2. Tujuan Khusus

Untuk menentukan berapa banyak suspek demam tifoid pada anak yang menderita normal, leukopenia, dan leukositosis di Laboratorium Medis SM Raja Medan Amplas.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Untuk memperkaya referensi bacaan dan sebagai bahan perbandingan bagi penelitian serupa di masa depan.

Untuk memperoleh data hasil penelitian jumlah leukosit suspek demam tifoid pada pasien anak-anak di Laboratorium SM Raja Medan Amplas sebagai langkah pencegahan terhadap meningkatnya kas