

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hepatitis B adalah penyakit yang disebabkan oleh virus hepatitis B (HBV), yang termasuk dalam *hepadnavirus*. Virus ini memiliki ukuran 42 nm dan berupa DNA beruntai ganda. Struktur hepatitis B terdiri dari inti nucleo-capsid core (HBcAg) berukuran 27 nm, dikelilingi oleh membran luar berupa lapisan lipoprotein yang mengandung antigen permukaan (HBsAg) (Kunoli, 2021). Hepatitis B dapat menyebabkan sindroma klinis atau patologis yang ditandai oleh berbagai tingkat peradangan dan nekrosis pada hepar, dimana infeksi dapat berlangsung akut atau kronik. (Yulia, 2019).

Menurut World Health Organization (WHO) 2024, sebanyak 254 juta orang hidup dengan infeksi hepatitis B kronis pada tahun 2022, dengan 1,2 juta infeksi baru setiap tahun, hepatitis B mengakibatkan sekitar 1,1 juta kematian. Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia oleh Kemenkes RI pada tahun 2023, di Indonesia dilaporkan penderita hepatitis B pada semua usia sebesar 2,4% dari 29.258 orang dan dilihat berdasarkan usia, proporsi tertinggi ada pada kategori usia 35-64. Dari survei tersebut provinsi Lampung dilaporkan penularan hepatitis yaitu sebanyak 0.08% dari 29.331 orang.

Penularan Hepatitis B yang paling sering terjadi antara lain meliputi kontak seksual atau kontak rumah tangga dengan seseorang yang tertular, penularan peridental terjadi dari ibu kepada bayinya, penggunaan alat suntik pada para pencandu obat-obatan terlarang dan melalui pajanan nosocomial di rumah sakit. Bagian tubuh yang memungkinkan terjadinya penularan hepatitis B antara lain darah dan produk darah, air ludah, cairan *cerebrospinal*, *peritoneal*, *pleural*, cairan *pericardial* dan *Synovial*; cairan amniotic, semen, cairan vagina, cairan bagian tubuh lainnya. Maka dari itu saat seseorang telah tertular hepatitis B akan dilakukan pemeriksaan penunjang secara rutin (Kunoli, 2021).

Infeksi virus hepatitis B dapat menyebabkan kelainan hematologi antara lain terjadinya kelainan trombosit, kelainan hemoglobin, dan kelainan leukosit

yang meliputi perubahan jumlah neutrofil dan limfosit sebagai respons terhadap infeksi virus hepatitis B (Ali, 2019).

Kelainan yang terjadi pada penderita hepatitis B salah satunya adalah kelainan pada leukosit. Leukosit adalah sel darah berinti yang merupakan kurang dari 1% dari volume darah. Leukosit mempunyai fungsi untuk mempertahankan tubuh (*defense*) terhadap invasi bakteri atau virus. Jenis leukosit yang berperan penting dalam merespon virus adalah neutrofil dan limfosit (Bakta, 2022).

Pada saat virus hepatitis B mulai menyerang tubuh, neutrofil sebagai garis pertahanan utama akan memfagositosis mikroorganisme, termasuk virus hepatitis B (Bakta, 2022). Neutrofil berperan sebagai pelaksana utama kekebalan tubuh terhadap infeksi dan virus hepatitis B (K. Liu dkk., 2021). Selanjutnya, limfosit dapat mengenali virus hepatitis B setelah melalui proses intraseluler yang dipresentasikan ke permukaan sel hati oleh molekul Major Histocompatibility Complex (MHC) kelas I. Setelah itu, limfosit T sitotoksik akan menghancurkan sel yang terinfeksi secara langsung (Maharani & Ganjar Noviar, 2018). Di sisi lain, makrofag yang berasal dari monosit berinteraksi dengan antigen permukaan hepatitis B (HBsAg), sehingga mengaktifasi sel dan memicu produksi sitokin, termasuk sitokin pro-inflamasi (Sellau dkk., 2021).

Salah satu pemeriksaan hematologi rutin yang dapat digunakan untuk menentukan jumlah relatif dari setiap jenis leukosit didalam darah adalah pemeriksaan hitung jenis leukosit. Terdapat lima jenis leukosit yang harus dihitung, yaitu neutrofil, eosinofil, basofil, monosit dan limfosit. Pemeriksaan hitung jenis leukosit ini dilakukan bersamaan dengan pemeriksaan darah lengkap yang bertujuan sebagai pemeriksaan penunjang pada hepatitis B (Nugraha & Badrawi, 2021).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Aini (2022) di kabupaten Lombok Barat, dari 48 sampel positif HBsAg didapatkan hasil pemeriksaan hitung jenis leukosit, untuk jenis leukosit yang memiliki nilai penurunan terdapat limfosit 39 orang (81,25%) dan eosinofil 26 orang (54,16%) dan jenis leukosit yang mengalami peningkatan terdapat neutrofil 28 orang (58,33%),

sedangkan jenis leukosit basofil 46 orang (95,83%) dan monosit 35 orang (72,91%) memiliki nilai yang normal.

Penurunan jumlah limfosit yang disebabkan oleh keadaan peradangan mengakibatkan sel leukosit keluar dari pembuluh darah kapiler kemudian migrasi ke jaringan ataupun daerah yang sedang terjadi peradangan, hal ini akan menyebabkan terjadinya eritema atau pembengkakan, sedangkan peningkatan neutrofil disebabkan karena neutrofil masuk ke daerah yang terinfeksi hepatitis B. Sumsum tulang nantinya akan melepaskan sumber cadangan kemudian neutrofil mengalami peningkatan. Peningkatan monosit karena monosit berperan sebagai APC yang mengenali dan melawan hepatitis B, serta memproduksi sitokin, mengerahkan pertahanan sebagai respon pada infeksi hepatitis B (Aini dkk., 2022)

Rumah sakit Advent Bandar Lampung merupakan instansi pelayanan kesehatan tipe C, yang berlokasi di kecamatan Kedaton, kota Bandar Lampung. Berdasarkan hasil prasurvey penelitian di rumah sakit ini melayani pasien hepatitis B dengan melakukan pemeriksaan hitung jenis leukosit dengan alat *hematology analyzer* dengan 5-diff yaitu Basofil, Eosinofil, Neutrofil, Limfosit, Eosinofil.

Dari pemaparan tersebut, peneliti melaksanakan penelitian yang berjudul “Gambaran hitung jenis leukosit (Basofil, Eosinofil, Neutrofil, Limfosit, Eosinofil) pada penderita Hepatitis B di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung Tahun 2021-2024”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas didapatkan rumusan masalah bagaimana gambaran hitung jenis leukosit (Basofil, Eosinofil, Neutrofil, Limfosit, monosit) pada penderita Hepatitis B di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung Tahun 2021-2024.

C. Tujuan Penlitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran hitung jenis leukosit (Basofil, Eosinofil, Neutrofil, Limfosit, monosit) pada penderita Hepatitis B di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung Tahun 2021-2024.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik penderita hepatitis B yang melakukan pemeriksaan hitung jenis leukosit (Basofil, Eosinofil, Neutrofil, Limfosit, Monosit) pada penderita Hepatitis B di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung Tahun 2021-2024 berdasarkan usia dan jenis kelamin.
- b. Mengetahui distribusi frekuensi hitung jenis leukosit pada penderita hepatitis B di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung Tahun 2021-2024.
- c. Mengetahui persentase penderita hepatitis B berdasarkan hasil nilai rendah, normal, tinggi dari hitung jenis leukosit (Basofil, Eosinofil, Neutrofil, Limfosit, Monosit) di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung Tahun 2021-2024.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan ilmu pengetahuan dan wawasan khususnya dibidang hematologi tentang gambaran hitung jenis leukosit (Basofil, Eosinofil, Neutrofil, Limfosit, Monosit) pada penderita Hepatitis B.

2. Manfaat Aplikatif

- a. Menambah pengetahuan bagi peneliti tentang gambaran hitung jenis leukosit pada penderita hepatitis B dalam bidang hematologi.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan tambahan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang keilmuan hematologi mengenai gambaran hitung jenis leukosit (Basofil, Eosinofil, Neutrofil, Limfosit, Monosit) pada penderita Hepatitis B.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini mencangkup bidang Hematologi. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Desain penelitiannya adalah *Cross-sectional*. Variabel dalam penelitian ini adalah hitung jenis leukosit pada penderita Hepatitis B. Penelitian ini dilakukan pada bulan februari- maret 2025 di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung. Populasi dalam penelitian ini adalah 48 penderita hepatitis B dan sampel pada penelitian ini adalah 40 yang memenuhi kriteria yaitu memiliki hasil pemeriksaan hitung jenis leukosit (Basofil,

Eosinofil, Neutrofil, Limfosit, Monosit) yang dicatat di rekam medik tahun 2021-2024. Analisis data dilakukan secara univariat dengan menghitung persentase.