

BAB IV PEMBAHASAN

Penetapan kriteria yang ketat pada metode sangat mempengaruhi jumlah jurnal dan laporan kasus yang didapat. Penentuan jurnal dan laporan kasus yang diambil awalnya dengan cara memasukkan semua kata yang terdapat dalam *literature review* kemudian dilakukan pencarian menggunakan scribd. Setelah dilihat bahwa jumlah jurnal dan laporan kasus yang didapatkan terbatas, kriteria pengambilan jurnal dan laporan kasus selanjutnya dispesifikan dengan kata kunci tiap variabel. Setelah itu dispesifikan dalam 8 tahun terakhir hasil yang didapatkan masih terlalu luas untuk menentukan jurnal dan laporan kasus yang bisa digunakan.

Berdasarkan hasil penelitian dari dua jurnal dan dua laporan kasus yang telah dilakukan telaah, maka pembahasan hasil penelitian berdasarkan hasil studi literatur pada dua jurnal dan dua laporan kasus sebagai berikut :

1. Jurnal pertama dengan nama peneliti Telaumbanua (2012) yang berjudul Pemeriksaan Jumlah Leukosit Pada Penderita Hepatitis B Yang Dirawat Inap Di RSUD Advent Medan Tahun 2012 yang menyatakan bahwa terjadi penurunan jumlah leukosit pada pasien Hepatitis B serta terdapat juga jumlah leukosit yang normal pada penderita Hepatitis B.

Berdasarkan hasil penelitian jurnal pertama yang dilakukan oleh Telaumbanua (2012) dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Advent Medan dari 20 sampel yang diperiksa jumlah leukositnya pada penderita Hepatitis B, maka didapatkan hasil jumlah leukosit yang meningkat ($>11.000/\text{mm}^3$) sebanyak 18 sampel (90%) dengan jumlah leukosit tertinggi $32.000/\text{mm}^3$. Peningkatan jumlah leukosit disebabkan oleh adanya proses inflamasi (Gillespie, S., dkk, 2007).

Pada penelitian tersebut didapatkan juga jumlah leukosit normal pada 2 sampel (10%) penderita Hepatitis B. Hal ini dapat terjadi kemungkinan disebabkan

penderita Hepatitis B sudah mendapatkan terapi dan nutrisi yang baik (Widoyono, 2008).

Leukosit atau sel darah putih merupakan sel yang mempunyai inti sel dan berbentuk tidak tetap. Sumsum tulang dan saluran limfa merupakan tempat pembuatan sel-sel darah putih. Jumlah leukosit didalam tubuh dapat meningkat hingga 30.000 jika terjadi infeksi (Andriyani dkk, 2015). Fungsi utama leukosit adalah membunuh patogen dengan cara fagositosis (menelan pathogen), fungsi lain dari leukosit adalah memproduksi antibody untuk membunuh patogen secara indirek (tidak langsung) atau pelepasan zat untuk melawan benda asing (Nugraha, 2015).

Peningkatan jumlah leukosit dalam sirkulasi darah merupakan suatu respon normal terhadap infeksi atau peradangan. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan jumlah leukosit seperti paritas, usia, tempat ketinggian, status gizi, proses inflamasi, obat-obatan, kehamilan dan anemia (Anggriani dan Syarif, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian dan teori yang telah dijelaskan sehingga peneliti berasumsi bahwa peningkatan jumlah leukosit pada penderita Hepatitis B disebabkan oleh adanya proses inflamasi dan suatu respon normal terhadap infeksi atau peradangan. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan jumlah leukosit seperti paritas, usia, tempat ketinggian, status gizi, proses inflamasi, obat-obatan, kehamilan dan anemia.

2. Jurnal kedua dengan nama peneliti Getas dan Rohmi (2016) yang berjudul Profil Jumlah Leukosit Pada Penderita Hepatitis Dengan HBsAg Positif yang menyatakan bahwa terjadi penurunan dan peningkatan jumlah leukosit serta terdapat juga jumlah leukosit normal pada penderita Hepatitis B dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil penelitian jurnal kedua yang dilakukan oleh Getas dan Rohmi (2016) dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Biomedika Mataram dengan pemeriksaan 30 sampel pasien positif HBsAg

didapatkan hasil jumlah leukosit meningkat pada 17 sampel (56%). Hal ini terjadi karena adanya respon imun tubuh terhadap zat asing yang baru masuk kedalam tubuh. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa saat tubuh mendeteksi adanya benda asing yang masuk, sumsum tulang dirangsang untuk memproduksi lebih banyak sel darah putih untuk mengelilingi serta memfagosit zat asing untuk pertahanan tubuh guna melawan infeksi (Telaumbanua (2012).

Dalam penelitian tersebut juga terdapat jumlah leukosit normal pada 8 sampel (26%). Hal ini disebabkan oleh penderita Hepatitis B yang sudah mendapatkan terapi dan sedang mengkonsumsi obat serta bahan kimia tertentu dapat mempengaruhi jumlah leukosit. Dan didapatkan juga penurunan jumlah leukosit pada 5 sampel (16%) karena adanya infeksi yang menyebabkan pembengkakan dan peradangan pada hati. Pada keadaan peradangan akan terjadi peningkatan aliran darah sehingga terjadi peningkatan permeabilitas kapiler yang menyebabkan sel darah dan sel leukosit keluar dari pembuluh darah kapiler dan bermigrasi menuju daerah atau jaringan yang mengalami peradangan sehingga terjadi pembengkakan atau eritema. Hal tersebut yang menyebabkan jumlah leukosit menurun dalam pembuluh darah (Getas dan Rohmi, 2016).

Pemeriksaan jumlah leukosit merupakan salah satu parameter pemeriksaan untuk penderita Hepatitis B. pemeriksaan ini merupakan pemeriksaan darah rutin yang sering dilakukan, karena jumlah leukosit dapat memberikan petunjuk apakah terdapat suatu infeksi atau peradangan yang disebabkan oleh mikroorganisme atau suatu reaksi inflamasi terhadap masuknya antigen kedalam tubuh (Anderson, S. P., dkk, 2006).

Peningkatan jumlah leukosit dalam sirkulasi darah merupakan suatu respon normal terhadap infeksi atau peradangan. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan jumlah leukosit seperti paritas, usia, tempat ketinggian, status gizi, proses inflamasi, obat-obatan, kehamilan dan anemia. Penurunan jumlah leukosit atau yang biasa disebut leukopenia adalah keadaan dimana jumlah sel darah putih lebih rendah dari pada normal, dimana jumlah leukosit lebih rendah dari

5.000/mm³. Penyebab infeksi virus dan sepsis bakterial yang berlebihan dapat menyebabkan leukopenia. Penyebab tersering adalah keracunan obat seperti fenotiazin, begitu juga clozapine yang merupakan suatu neuroleptika atipikal, obat antitiroid, sulfonamide, fenilbutazon, dan chloramphenicol juga dapat menyebabkan leukopenia (Anggriani dan Syarif, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian dan teori yang telah dijelaskan sehingga peneliti berasumsi bahwa peningkatan jumlah leukosit terjadi karena adanya respon imun tubuh terhadap zat asing yang baru masuk kedalam tubuh. Penurunan jenis leukosit terjadi karena adanya infeksi yang menyebabkan pembengkakan dan peradangan pada hati. Jumlah leukosit normal disebabkan oleh penderita Hepatitis B yang sudah mendapatkan terapi dan sedang mengkonsumsi obat serta bahan kimia tertentu dapat mempengaruhi jumlah leukosit.

3. Laporan kasus yang dibuat oleh Insana (2013) yang berjudul Laporan Kasus Hepatitis B yang menyatakan bahwa hasil dari laporan kasus tersebut adalah jumlah leukosit normal pada pasien Hepatitis B.

Berdasarkan hasil laporan kasus yang dibuat oleh Insana (2013) dapat disimpulkan bahwa jumlah leukosit normal pada pasien Hepatitis B disebabkan pasien Hepatitis B telah mendapatkan terapi, nutrisi yang baik serta sedang mengkonsumsi obat serta bahan kimia tertentu dapat mempengaruhi jumlah leukosit (Getas dan Rohmi, 2016).

Pertahanan tubuh melawan infeksi adalah peran utama leukosit atau sel darah putih. Batas normal jumlah leukosit berkisar 4.000-11.000/mm³. Terdapat lima jenis sel darah putih yang sudah diidentifikasi dalam darah perifer yaitu neutrofil, eosinofil, basofil, monosit dan limfosit (Anderson, S. P., dkk, 2006).

Berdasarkan hasil laporan kasus dan teori yang telah dijelaskan sehingga peneliti berasumsi bahwa jumlah leukosit normal pada pasien Hepatitis B disebabkan oleh terapi, nutrisi yang baik serta sedang mengkonsumsi obat atau bahan kimia tertentu.

4. Laporan kasus yang dibuat oleh Mulkan (2017) yang berjudul Laporan Kasus Hepatitis B yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan jumlah leukosit pada pasien Hepatitis B.

Berdasarkan laporan kasus yang dibuat oleh Mulkan (2017) dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan jumlah leukosit yang disebabkan oleh respon normal tubuh terhadap infeksi atau peradangan dan karena adanya respon imun tubuh terhadap zat asing yang baru masuk kedalam tubuh (Getah dan Rohmi, 2016).

Leukosit atau sel darah putih adalah sel yang membentuk komponen darah. Sel darah putih ini berfungsi untuk membantu tubuh untuk melawan berbagai penyakit infeksi sebagai bagian dari sistem kekebalan tubuh. Di dalam leukosit berperan sebagai sistem pertahanan untuk melindungi tubuh dari mikroorganisme, sehingga jumlah leukosit akan meningkat melebihi batas normal yaitu diatas 11.000/mm ketika terjadi infeksi (Anderson, S. P., dkk, 2006).

Berdasarkan laporan kasus dan teori yang telah dijelaskan sehingga peneliti berasumsi bahwa peningkatan jumlah leukosit disebabkan oleh respon normal tubuh jika terdapat zat asing yang masuk kedalam tubuh dikarenakan leukosit merupakan pertahanan pertama jika terjadi infeksi didalam tubuh.

Hubungan leukosit dengan virus hepatitis B (VHB) adalah leukosit meningkat sebagai respon fisiologis untuk melindungi tubuh dari serangan mikroorganisme. Terhadap respon infeksi pada lever yang diakibatkan oleh virus hepatitis B (VHB) neutrofil meninggalkan kelompok marginal dan memasuki daerah infeksi. Sumsum tulang akan melepaskan sumber cadangannya dan menimbulkan peningkatan granulopoiesis, karena permintaan yang meningkat ini, bentuk neutrofil imatur, yaitu neutrofil batang yang memasuki sirkulasi meningkat. Bila infeksi liver akibat virus hepatitis B mereda, maka neutrofil berkurang dan monosit meningkat. Pada refolusi yang progresif, monosit berkurang dan terjadi limfositosis ringan serta eosinofilia. Reaksi leukomoid menyatakan keadaan

jumlah leukosit yang meningkat disertai peningkatan bentuk imatur yang mencapai $100.000/\text{mm}^3$. Ini akibat respon terhadap infeksi, toksik, dan peradangan liver yang disebabkan virus hepatitis B (VHB) (Anderson, S. P., dkk, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian 2 jurnal dan 2 laporan kasus serta teori-teori yang telah dijelaskan sehingga peneliti berasumsi bahwa jumlah leukosit menurun pada penyakit yang disebabkan oleh virus, sedangkan jenis leukosit beberapa menurun dan beberapa meningkat pada penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus. Ada hubungan antara pemeriksaan leukosit dengan penyakit hepatitis B dimana jika terjadi infeksi yang disebabkan oleh virus hepatitis B maka neutrofil akan menuju ketempat terjadinya infeksi. Bila infeksi liver akibat virus hepatitis B mereda, maka neutrofil berkurang dan monosit meningkat. Pada reholusi yang progresif, monosit berkurang dan terjadi limfositosis ringan serta eosinofilia. Reaksi leukomoid menyatakan keadaan jumlah leukosit yang meningkat disertai peningkatan bentuk imatur yang mencapai $100.000/\text{mm}^3$. Ini akibat respon terhadap infeksi, toksik, dan peradangan liver yang disebabkan virus hepatitis B (VHB).