

# GAMBARAN PEMERIKSAAN DARAH RUTIN TERHADAP PENDERITA SIROSIS HATI

MERI<sup>1</sup>, RISKA NURISMAYANTI<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknologi Laboratorium Medik, STIKes BTH Tasikmalaya.  
email: meri@stikes-bth.ac.id

**Abstrak** : Sirosis hati merupakan keadaan patologis yang menggambarkan stadium akhir fibrosis hepatic. Komplikasi yang biasanya terjadi adalah adanya perdarahan, yang bisa menimbulkan kematian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran darah rutin pada penderita sirosis hati, yang dilakukan di RS SMC Tasikmalaya. Metoda penelitian yang dipakai adalah deskriptif, dengan pengambilan sampel secara purposif sampling. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan pada beberapa parameter pemeriksaan darah diantaranya Hb, Trombosit, Hematokrit, dan Eritrosit dengan presentasi sebesar 86,7% (13 orang) memiliki kadar Hb rendah dan sebesar 13,3% (2 orang) memiliki kadar Hb normal; sebesar 20% (3 orang) memiliki jumlah leukosit yang rendah dan 80% (12 orang) memiliki jumlah leukosit normal; sebesar 80% (12 orang) memiliki jumlah trombosit rendah dan 20% (3 orang) memiliki jumlah trombosit normal; sebesar 80% (12 orang) memiliki jumlah hematokrit rendah dan 20% (3 orang) memiliki jumlah hematokrit yang normal; sebesar 86,7% (13 orang) memiliki jumlah eritrosit rendah dan 13,3% (2 orang) memiliki jumlah eritrosit normal.

**Kata Kunci** : Sirosis Hati, Darah Rutin

## 1. LATAR BELAKANG

Sirosis hati merupakan keadaan patologis yang menggambarkan stadium akhir fibrosis hepatic (Hijjah, Yaswir, and Syah 2017). Keadaan lebih lanjut yaitu menimbulkan adanya komplikasi berupa perdarahan (Elfatma, Arnelis, and Rachmawati 2017). Kondisi perdarahan dapat menimbulkan adanya kelainan pada jumlah sel darah atau pada pemeriksaan darah rutin. Dengan dilihat terjadinya penurunan pada jumlah eritrosit, leukosit, trombosit, hemoglobin dan hematokrit (Indrawati 2011). Penyakit ini termasuk ke dalam 20 penyebab kematian terbesar di dunia dan di Indonesia merupakan ke dalam 5 besar penyebab utama kematian (Hijjah, Yaswir, and Syah 2017). Pada sirosis hati, biasanya terdapat adanya kelainan seperti splenomegali atau pembesaran limpa yang akan akan menyebabkan hipersplenisme yaitu keadaan dimana terjadinya penurunan sel-sel darah dan mengakibatkan anemia, leukopenia dan trombositopenia (Hoffbrand 2012). Terjadinya penurunan jumlah trombosit (trombositopenia) dapat terjadi karena hati tidak mampu memproduksi trombopoietin secara adekuat, (Andriana, Mulyadi, and Rialita 2013) sehingga timbullah perdarahan yang bisa menyebabkan kematian. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian secara klinis yaitu gambaran pemeriksaan darah rutin terhadap penderita sirosis hati.

## 2. METODE PENELITIAN

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, dengan menggunakan sejumlah sampel penelitian yang dilakukan secara *purposive sampling*. Sampel pasien diambil dari data pasien yang menderita sirosis hati di RS SMC Tasikmalaya, yang memenuhi kriteria inklusi disertai adanya pengajuan quosioner bagi pasien. Data yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif frekuensi dalam satuan persentase.

### Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan adalah hematologi Analyzer Swelan O1-3800, vacuum, tabung EDTA, *needle* dan torniquete, sedangkan alat yang mendukung data penelitian adalah berupa quosioner. Bahan yang dipakai adalah kapas alkohol, dan sampel darah vena.

### Pengambilan Darah

Pengambilan darah pasien dilakukan dengan metode vacum. Pengambilan darah vena dipilih berdasarkan besar vena dan vena yang tidak mudah bergerak. Sebelum dilakukan penusukan, dipasangkan tourniquet dan desinfektan area vena. Lakukan penusukan ke dalam vena dengan lubang jarum menghadap ke atas. Setelah darah mengalir ke dalam tabung, tourniquet dilepaskan dan biarkan isi tabung vacum terisi penuh dan kemudian dilepaskan dari holder vacum. Lepaskan jarum secara perlahan dari vena dan segera tekan menggunakan kapas kering.

## Pemeriksaan Darah Rutin

Pemeriksaan darah menggunakan alat hematology analyzer Swelan OI-3800 yang terdapat di RS SMC Tasikmalaya. Hematology analyzer bekerja berdasarkan prinsip *Flow Cytometri*. Sebelum dilakukan pemeriksaan, dipastikan darah pada tabung telah homogen dengan antikoagulan. Hasil pemeriksaan darah rutin yang telah keluar pada layar monitor dicatat dan dilakukan duplo apabila terjadi kelainan pada hasil pemeriksaan sebagai acuan kepastian hasil pemeriksaan.

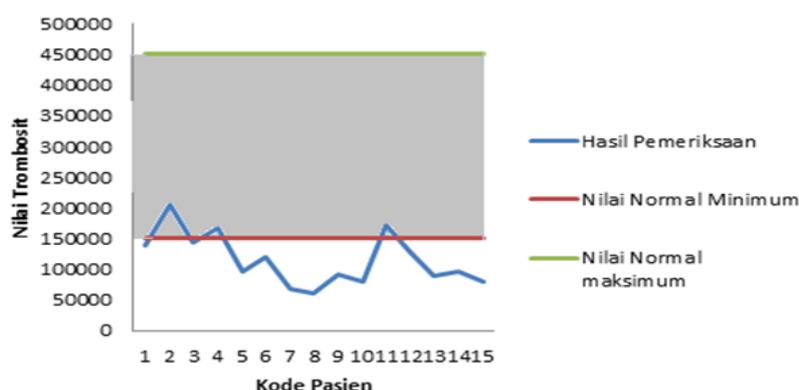
## 2. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Tabel 1.1  
 Presentase Hasil Pemeriksaan Darah Rutin Pada Penderita Sirosis Hati

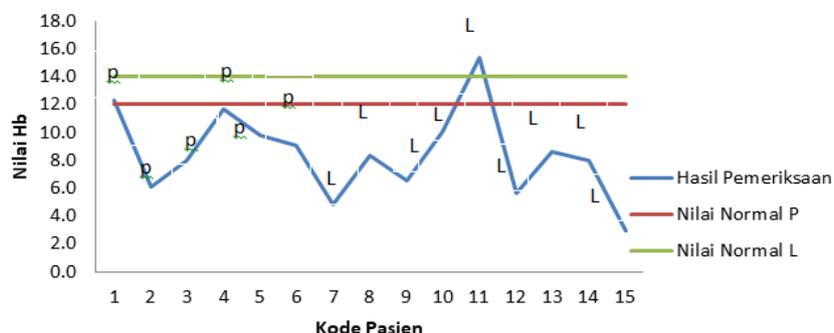
No	Kadar Pemeriksaan	Hb	Leukosit	Trombosit	Ht	Eritrosit
1	Rendah	86,7%	20%	80%	80%	86,7%
2	Normal	13,3%	80%	20%	20%	13,3%
3	Tinggi	0%	0%	0%	0%	0%

Berdasarkan tabel 1.1 dapat dilihat adanya penurunan pada kadar hemoglobin (86,7%), trombosit (80%), hematocrit (80%) dan eritrosit (86,7%), sedangkan kadar yang masih normal adalah pada jumlah leukosit (80%).



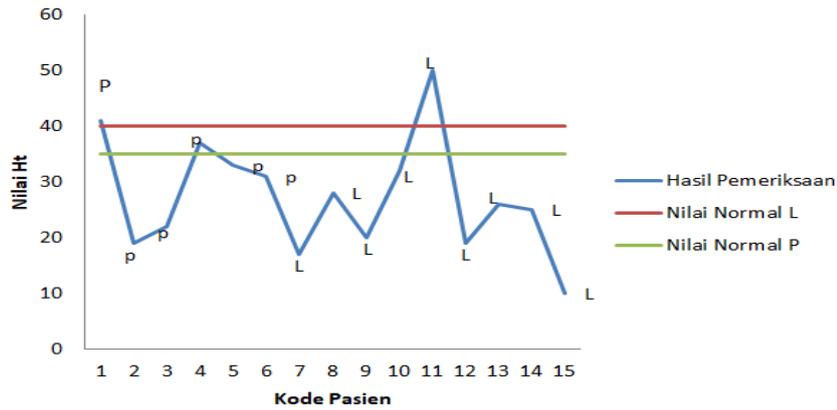
Gambar 1. Hasil pemeriksaan trombosit pada sirosis hati

Pada gambar 1, diperoleh hasil sebanyak 12 orang (80%) mengalami jumlah trombosit menurun, sedangkan 3 orang (20%) dalam jumlah normal. Pada garis yang berwarna biru, terlihat berada pada posisi bagian bawah dibandingkan dengan nilai normal.



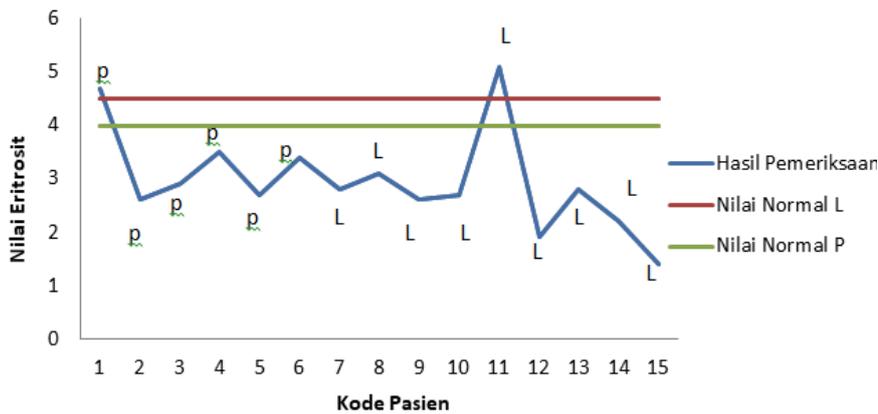
Gambar 2. Hasil pemeriksaan hemoglobin pada sirosis hati

Pada gambar 2, diperoleh hasil sebanyak 13 orang (86,7%) mengalami penurunan kadar hemoglobin, sedangkan 2 orang (20%) masih dalam keadaan normal. Pada garis yang berwarna biru, terlihat berada pada posisi bagian bawah dibandingkan dengan nilai normal pada laki-laki dan perempuan.



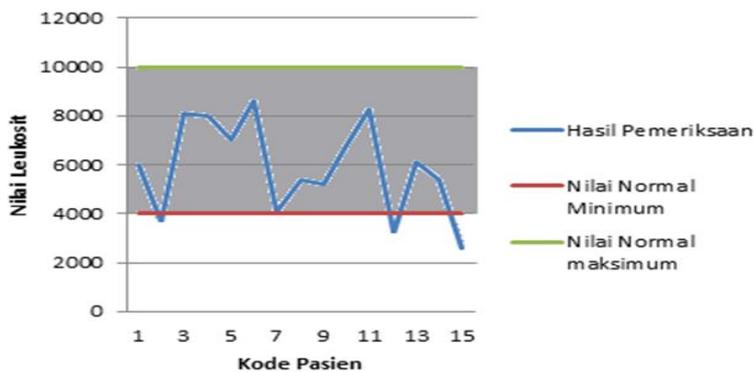
Gambar 3. Hasil pemeriksaan hematokrit pada sirosis hati

Pada gambar 3, diperoleh hasil sebanyak 12 orang (80%) mengalami penurunan kadar hematokrit sedangkan 3 orang (20%) masih dalam keadaan normal. Pada garis yang berwarna biru, terlihat berada pada posisi bagian bawah dibandingkan dengan nilai normal pada laki-laki dan perempuan.



Gambar 4. Hasil pemeriksaan eritrosit pada sirosis hati

Pada gambar 4, diperoleh hasil sebanyak 13 orang (86,7%) mengalami penurunan kadar eritrosit, sedangkan 2 orang (20%) masih dalam keadaan normal. Pada garis yang berwarna biru, terlihat berada pada posisi bagian bawah dibandingkan dengan nilai normal pada laki-laki dan perempuan.



Gambar 5. Hasil pemeriksaan leukosit pada sirosis hati

Pada gambar 5, diperoleh hasil sebanyak 12 orang (80%) mengalami jumlah leukosit normal, sedangkan 3 orang (20%) mengalami penurunan. Pada garis yang berwarna biru, terlihat berada pada posisi bagian atas dibandingkan dengan nilai normal.

### **Pembahasan**

Pada parameter pemeriksaan trombosit diperoleh sejumlah 12 orang (80%) memiliki jumlah trombosit rendah yaitu  $< 150.000/\text{mm}^3$  (trombositopenia). Trombositopenia ini terjadi, karena pada sirosis hati mengalami keadaan splenomegali, yang menyebabkan 80% trombosit berada pada limpa, sedangkan sisanya pada darah perifer yang menyebabkan kondisi menjadi trombositopenia.. Trombositopenia pada sirosis hati, juga disebabkan oleh karena produksi trombopoietin menjadi tidak adekuat, sehingga jumlah trombosit yang dihasilkan akan mengalami penurunan (Andriana, Mulyadi, and Rialita 2013). Trombositopenia pasien memiliki jumlah trombosit  $>30.000 \text{ sel}/\text{mm}^3$  disertai dengan perdarahan. Perdarahan yang terjadi bisa disebabkan oleh karena gangguan hemostasis, seperti DIC, gangguan fungsi trombosit dan hiperfibrinolisis. Bila sirosis hati yang disebabkan karena adanya virus hepatitis C maka, virus tersebut dapat menekan sumsum tulang sehingga menyebabkan penurunan produksi trombosit dan menimbulkan jumlah trombosit menjadi rendah. Demikian juga dengan mekanisme autoimun dapat menyebabkan adanya penghancuran (destruksi) trombosit. (Rikami 2014).

Pada parameter pemeriksaan eritrosit diperoleh sejumlah 13 orang sebesar 86,7% memiliki jumlah eritrosit rendah yaitu  $< 4,5 \times 10^6 / \text{mm}^3$  untuk pria dan  $< 4,0 \times 10^6 / \text{mm}^3$  untuk wanita. Hal ini diduga karena adanya ketidakmampuan hati dalam produksi eritropoietin, sehingga terjadi gangguan eritropoiesis, yang menimbulkan jumlah eritrosit yang rendah. Selain itu, juga terjadi karena perdarahan yang terus-menerus sebagai akibat jumlah trombosit yang berkurang. Jika jumlah eritrosit berkurang, maka kadar hemoglobin pun berkurang. Hal ini dikarenakan bahwa hemoglobin merupakan salah satu komponen dari eritrosit. Dan bisa terlihat adanya penurunan kadar hemoglobin pada pasien yaitu sebanyak 13 orang sebesar 86,7% memiliki kadar Hb rendah yaitu  $< 14 \text{ mg/dl}$  untuk pria,  $< 12 \text{ mg/dl}$  untuk wanita. Jika jumlah eritrosit berkurang, maka bisa berdampak pada kadar hematokrit, oleh karena prinsip dasar perhitungan hematokrit adalah dengan membandingkan antara volume sel darah merah dengan plasma (Safitri, Razak, and Sumarmin 2011). Keadaan ini bisa dilihat bahwa pemeriksaan hematokrit (Ht) diperoleh sejumlah 12 orang sebesar 80% memiliki jumlah hematokrit rendah yaitu  $< 40\%$  untuk pria dan  $< 35\%$  untuk wanita.

Parameter pemeriksaan leukosit hanya sejumlah 3 orang sebesar 20% pada kode pasien A2, A12 dan A15 memiliki jumlah leukosit yang rendah yaitu  $< 4.000/\text{mm}^3$ . Pada kondisi ini disebut dengan leukopenia dimana jumlah leukosit mengalami penurunan. Pembesaran limpa yang terjadi menyebabkan hipersplenisme yaitu suatu sindrom klinik yang terdiri dari splenomegali dan sitopenia sehingga menyebabkan terjadinya penurunan jumlah sel darah termasuk jumlah leukosit. Sebagian besar pada penelitian ini yaitu sejumlah 12 orang sebesar 80% memiliki jumlah leukosit yang normal diantara  $4.000 - 10.000/\text{mm}^3$ . Pada hipertensi portal menyebabkan adanya keadaan hipersplenisme. Meskipun splenomegali selalu ditemukan pada hipersplenisme, namun banyak pasien dengan splenomegali yang tidak mengalami hipersplenisme (Corwin 2007). Oleh karena itu, sebagian besar sampel pada penelitian ini tidak terjadi leukopenia disebabkan karena tidak terjadinya hipersplenisme.

Selain itu, yang mempengaruhi jumlah leukosit adalah proses pengobatan sehingga jumlah leukosit yang semula menurun (leukopenia) dapat menjadi normal kembali. Salah satu obat yang sering digunakan oleh penderita sirosis hati adalah Lamivudine yang merupakan obat antivirus dan bekerja dengan menghambat pembentukan DNA virus, Lamivudine akan meningkatkan angka serokonversi HBeAG, mempertahankan fungsi hati, menekan terjadinya proses nekrosis-inflamasi dan infeksi (Depkes RI. 2007).

### **3. KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian ini diperoleh sebesar 86,7% (13 orang) memiliki kadar Hb rendah dan sebesar 13,3% (2 orang) memiliki kadar Hb normal; sebesar 20% (3 orang) pada penderita sirosis hati memiliki jumlah leukosit yang rendah dan 80% (12 orang) memiliki jumlah leukosit normal; sebesar 80% (12 orang) memiliki jumlah trombosit rendah dan 20% (3 orang) memiliki jumlah trombosit normal; sebesar 80% (12 orang) memiliki jumlah hematokrit rendah dan 20% (3 orang) memiliki jumlah hematokrit yang normal; sebesar 86,7% (13 orang) memiliki jumlah eritrosit rendah dan 13,3% (2 orang) memiliki jumlah eritrosit normal.

### **4. UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami mengucapkan terima kasih kepada ketua prodi D3 Teknologi Laboratorium Medik STIKes BTH Tasikmalaya dan RS SMC Tasikmalaya yang telah berkontribusi pada kelancaran proses penelitian sehingga dapat terlaksana sesuai dengan waktu yang diharapkan.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Andriana, Yenni, Yustar Mulyadi, and Ambar Rialita. (2013). "Hubungan Trombositopenia, Hipoalbuminemia, Dan Splenomegali Sebagai Prediktor Varises Esofagus Pada Pasien Sirosis Hati Di RSUD DR. Soedarso Pontianak." *Naskah Publikasi*.
- Corwin, Elisabeth J. (2007). *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Elfatma, Yestria, Arnelis Arnelis, and Nice Rachmawati. (2017). "Gambaran Derajat Varises Esofagus Berdasarkan Beratnya Sirosis Hepatis." *Jurnal Kesehatan Andalas* 6(2): 457–62.
- Hijjah, Fadhilah Al, Rismawati Yaswir, and Nur Afrainin Syah. (2017). "Artikel Penelitian Gambaran Jumlah Trombosit Berdasarkan Berat Ringannya Penyakit Pada Ada Pasien Sirosis Hati Dengan Engan Perdarahan." *Jurnal Kesehatan Andalas* 6(3): 609–14.
- Hoffbrand, A.V. (2012). *Kapita Selekta Haematology*. Jakarta: EGC.
- Indrawati, Sri. (2011). *Pedoman Interpretasi Data Klinik*. Jakarta: kemenkes RI.
- Rikami. (2014). "LABORATORIUM APPROACH OF BLEEDING AND COAGULOPATHIES IN CRITICAL CARE." UNAND.
- Safitri, Silvira, Abdul Razak, and Ramadhan Sumarmin. (2011). "Pengaruh Varietas Beras Putih Sumatera Barat Terhadap Nilai Hematokrit Darah Mencit (Mus Musculus L. Swiss Webster) Jantan." *Jurnal Administrasi Publik* 1(2): 131–39.