JLM_Titan Melinia Putri

by

Submission date: 20-Jun-2021 07:45AM (UTC-0400)
Submission ID: 1609376026
File name: JLM_Titan_Melinia_Putri.docx (150.63K)
Word count: 4068
Character count: 24511

GAMBARAN KADAR SGOT, SGPT, DAN BILIRUBIN TOTAL PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI RST WIJAYAKUSUMA PURWOKERTO TAHUN 2020

TITAN MELINIA PUTRI

Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Semarang
Jl. Wolter Monginsidi Pedurungan Tengah Semarang
Email: titanmeliniaputri@gmail.com

Abstrak

Tuberkulosis adalah infeksi menular yang diakibatkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Pengobatan dengan obat anti tuberkulosis memiliki efek samping salah satunya adalah hepatotoksisitas. Tes laboratorium SGOT, SGPT, dan bilirubin total dapat mengungkapkan kerusakan hati. Tujuan penelitian untuk mengetahui gambaran kadar SGOT, SGPT, dan bilirubin total pada pasien tuberkulosis paru berdasarkan karakterisktik jenis kelamin dan usia. Jenis penelitian observasional deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Pengambilan data menggunakan *purposive sampling* sebanyak 120 pasien dilakukan dengan melakukan analisa data pada catatan rekam medis pasien tuberkulosis di RST Wijayakusuma Purwokerto tahun 2020. Hasil penelitian pada pengobatan tahap intensif didapatkan hasil peningkatan SGOT 12 laki-laki dan perempuan rata-rata 71 U/L dan 93 U/L, SGPT 12 laki-laki dan 14 perempuan rata-rata 86 U/L dan 92 U/L. Bilirubin total pada 10 laki-laki dan 12 perempuan rata-rata 1,58 mg/dl dan 1,68 mg/dl. Peningkatan SGOT 15 pasien 26-45 tahun, 8 pasien 46-65 tahun, dan 2 pasien >65 tahun rata-rata 79 U/L, 70 U/L, dan 97 U/L. SGPT terjadi pada 15 pasien 26-45 tahun, 8 pasien 46-65 tahun, dan 3 pasien >65 tahun dengan rata-rata kadar 82 U/L, 97 U/L, dan 96 U/L. Bilirubin total terjadi pada 15 pasien 26-45 tahun, 5 pasien 46-65 tahun, dan 2 pasien >65 tahun dengan rata-rata kadar 1,72 mg/dl, 1,38 mg/dl, dan 1,57 mg/dl, sedangkan pada pengobatan tahap lanjutan seluruh pasien memiliki kadar SGOT, SGPT, dan bilirubin total normal dengan rata-rata 27 U/L, 29 U/L, dan 0,41 mg/dl.

Kata Kunci: Tuberkulosis, OAT, SGOT, SGPT, Bilirubin Total

Abstract

Tuberculosis is an infectious infection caused by Mycobacterium tuberculosis. Anti Tuberculosis drug therapy given has side effects, one of which is hepatotoxicity.. The purpose of this study was to describe the levels of SGOT, SGPT, and total bilirubin in pulmonary tuberculosis patients based on the characteristics of gender and age. This type of research is descriptive observational with a case study approach. Data retrieval using purposive sampling of 120 patients was carried out by analyzing data on medical records. The results of the study in the intensive stage of treatment showed an increase in SGOT for 12 males and females an average of 71 U/L and 93 U/L. The SGPT of 12 men and 14 women averaged 86 U/L and 92 U/L. Total bilirubin in 10 men and 12 women averaged 1.58 mg/dl and 1.68 mg/dl, respectively. The increase in SGOT in 15 patients 26-45 years, 8 patients 46-65 years, and 2 patients >65 years averaged 79 U/L, 70 U/L, and 97 U/L. SGPT occurred in 15 patients 26-45 years, 8 patients 46-65 years, and 3 patients >65 years with mean levels of 82 U/L, 97 U/L, and 96 U/L. Total bilirubin occurred in 15 patients 26-45 years, 5 patients 46-65 years, and 2 patients >65 years with mean levels of 1.72 mg/dl, 1.38 mg/dl, and 1.57

mg/dl. , whereas in the advanced stage of treatment, all patients had normal levels of SGOT, SGPT, and total bilirubin with an average of 27 U/L, 29 U/L, and 0.41 mg/dl.

Keywords: *Tuberculosis, OAT, SGOT, SGPT, Total Bilirubin*

1. Pendahuluan

Tuberkulosis paru merupakan salah satu penyakit menular yang paling umum. Menurut WHO, tuberkulosis paru adalah tuberkulosis yang menyerang jaringan parenkim paru. Tuberkulosis paru disebabkan oleh bakteri Mycobacterium tuberculosis, yang merupakan patogen utama penyebab infeksi, menular dari pasien dengan asam refrakter tuberkulosis (BTA-positif) melalui tetesan dahak yang dihasilkan olehnya. Tuberkulosis dengan BTA negatif juga berpotensi menularkan tuberkulosis, meskipun laju penularannya lambat (Juliarta et al., 2018).

WHO melapokan pada tahun 2016, jumlah kasus tuberkulosis di Indonesia sebanyak 360.565 dan pada tahun 2017 menjadi 425.085 kasus. Dilaporkan juga jumlah kasus tuberkulosis tertinggi salah satunya pada provinsi Jawa Tengah (Maelani & Cahyati, 2018). Kasus tuberkulosis di Jawa Tengah pada tahun 2018 dilaporkan sebanyak 143,9 per 100.000 penduduk, hal ini menunjukkan bahwa penemuan kasus tuberkulosis di Jawa Tengah mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2017 yaitu 132,9 per 100.000 penduduk. Banyumas merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah, pada tahun 2018 jumlah kasus tuberkulosis di Banyumas mencapai 194,9 per 100.000 penduduk (Dinkes Jateng, 2018).

Prinsip pengobatan tuberkulosis sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364/MENKES/SK/V/2009 dibagi menjadi dua tahap yaitu tahap intensif dan tahap lanjutan. Pengobatan intensif adalah pengobatan dalam 2 bulan pertama, pada tahap ini penderita TBC akan minum obat setiap hari. Namun pada pengobatan stadium lanjut, penderita tuberkulosis akan menerima jenis obat yang lebih sedikit, namun masa pengobatannya lebih lama, yaitu 3 sampai 9 bulan (Dewi, 2019). Pasien tuberkulosis biasanya menerima terapi OAT (anti tuberkulosis), yang biasanya meliputi rifampisin, isoniazid, etambutol, dan pirazinamid. Diketahui bahwa efek samping OAT ini adalah hepatotoksisitas. Hepatotoksisitas adalah suatu kondisi di mana sel-sel hati dirusak oleh bahan kimia beracun (Juliarta et al., 2018).

Gangguan hati akibat efek samping obat anti tuberkulosis (OAT) sering disebut sebagai hepatotoksisitas akibat obat anti tuberkulosis. Oleh karena itu, pemantauan fungsi hati sangat penting untuk memeriksa efek samping obat anti tuberkulosis (OAT). Tes fungsi hati yang dapat dilakukan adalah SGOT (Serum Oxaloacetate Transaminase), SGPT (Glutamine-Pyruvate Transaminase), dan Total Bilirubin. Enzim ini sering dikaitkan dengan kerusakan sel hati (Aminah, 2016). Hal ini sejalan dengan penelitian Adriani (2016) yang dilakukan pada pasien tuberkulosis di RS Arifin Achmad bahwa terjadi peningkatan kadar SGOT sebesar 14,49% dan peningkatan kadar SGPT sebesar 10,12%. Penelitian Firdayanti (2019) pada pasien tuberkulosis di Puskesmas Poasia Kota Kendari juga menegaskan terjadi peningkatan bilirubin total sebesar 44%.

RST Wijayakusuma Purwokerto merupakan salah satu rumah sakit di wilayah Banyumas yang melaksanakan pelayanan kesehatan paru khususnya penyakit tuberkulosis. Pengobatan tuberkulosis di rumah sakit tersebut disertai dengan pemberian vitamin grotein yang berfungsi sebagai hepatoprotektor untuk melindungi organ hati atau memulihkan organ hati yang telah dirusak oleh obat-obatan yang bersifat hepatotoksik. Berdasarkan survey yang

telah dilakukan, dilaporkan bahwa prevalensi pasien tuberkulosis yang datang ke RST Wijayakusuma Purwokerto pada pada tahun 2020 berjumlah 182 pasien, jumlah ini tercatat pada buku register pasien tuberkulosis paru tahun 2020 di Poliklinik Paru. Berdasarkan uraian tersebut peneliti ingin mengetahui gambaran kadar SGOT, SGPT dan bilirubin total pada pasien tuberkulosis paru di RST Wijayakusuma Purwokerto.

2. Metode

Penelitian observasional deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Sampel berasal dari seluruh data pasien tuberkulosis paru yang tercatat pada buku register pasien tuberkulosis tahun 2020 yang menjalani pengobatan di RST Wijayakusuma Purwokerto tahun 2020 dan memenuhi kriteria inklusi sehingga didapatkan sebanyak 120 data yang berasal dari catatan rekam medis. Data yang diambil berupa nomor rekam medis, usia, jenis kelamin, kadar SGOT, kadar SGPT, dan kadar bilirubin total. Proses awal penelitian ini dengan cara menentukan populasi, yaitu pasien diagnosa tuberkulosis di Poliklinik Paru. Populasi pasien diagnosa tuberkulosis yang tercatat pada buku register pasien tuberkulosis tahun 2020 berjumlah 182 pasien, selanjutnya peneliti melakukan pencatatan nomor rekam medis pasien tersebut, setelah tercatat peneliti menuju ke Instalasi Rekam Medis untuk melakukan penentuan jumlah sampel dengan cara melihat data rekam medis pasien tuberkulosis sesuai dengan nomor rekam medis yang telah tercatat. Didapatkan sejumlah 120 data pasien diagnosa tuberkulosis yang memenuhi kriteria inklusi. Nilai normal kadar SGOT, SGPT, dan bilirubin total pada penelitian ini mengacu pada nilai normal di laboratorium RST Wijayakusuma Purwokerto. Nilai normal SGOT yaitu < 50 U/L, nilai normal SGPT adalah < 65 U/L dan nilai normal bilirubin total adalah 0,2 -1,0 mg/dl

3. Hasil dan Pembahasan

a. Hasil Pemeriksaan Kadar SGOT, SGPT, dan Bilirubin Total di RST Wijayakusuma Purwokerto tahun 2020

Berdasarkan Tabel 3.1 menunjkukan hasil analisa data kadar SGOT pada pasien tuberkulosis paru tahun 2020 terhadap 120 pasien di RST Wijayakusuma Purwokerto saat menjalani pengobatan tahap intensif terdapat 25 pasien (20,83%) yang memiliki kadar SGOT meningkatdan sebanyak 95 pasien (79,17%) menunjukan kadar SGOT normal. Sedangkan saat menjalani pengobatan tahap lanjutan, seluruh pasien (100%) memiliki kadar SGOT normal.

Tabel 3.1 Distribusi Data Kadar SGOT Pasien Tuberkulosis Paru di RST Wijayakusuma Purwokerto tahun 2020

Masa Pengobatan	Kadar SGOT (U/L)				Jumlah	
	Normal		Diatas normal			
	N	%	N	%	N	%
Intensif	95	79,17	25	20,83	120	100%
Lanjutan	120	100	0	0	120	100%

Berdasarkan Tabel 3.2 menunjukan data hasil pemeriksaan SGPT pada pasien tuberkulosis paru tahun 2020 terhadap 120 pasien di RST Wijayakusuma Purwokerto saat menjalani pengobatan tahap intensif terdapat 26 pasien (21,67%) yang memiliki kadar SGPT

meningkat dan sebanyak 94 pasien (78,33%) menunjukan kadar SGOT normal. Sedangkan saat menjalani pengobatan tahap lanjutan, seluruh pasien (100%) memiliki kadar SGPT normal.

Tabel 3.2 Distribusi Kadar SGPT Pasien Tuberkulosis Paru di RST Wijayakusuma Purwokerto tahun 2020

Masa Pengobatan	Kadar SGPT (U/L)				Jumlah	
	Normal		Diatas normal			
	N	%	N	%	N	%
Intensif	94	78,33	26	21,67	120	100%
Lanjutan	120	100	0	0	120	100%

Berdasarkan Tabel 3.3 menunjukkan data hasil pemeriksaan bilirubin total pada pasien tuberkulosis paru tahun 2020 terhadap 120 pasien di RST Wijayakusuma Purwokerto saat menjalani pengobatan tahap intensif terdapat 22 pasien (18,33%) yang memiliki kadar bilirubin total meningkat dan sebanyak 98 pasien (81,67%) menunjukan kadar bilirubin total normal, sedangkan saat menjalani pengobatan tahap lanjutan, seluruh pasien (100%) memiliki kadar bilirubin total yang masih berada dalam rentang normal.

Tabel 3.3 Distribusi Data Kadar SGOT Pasien Tuberkulosis Paru di RST Wijayakusuma Purwokerto tahun 2020

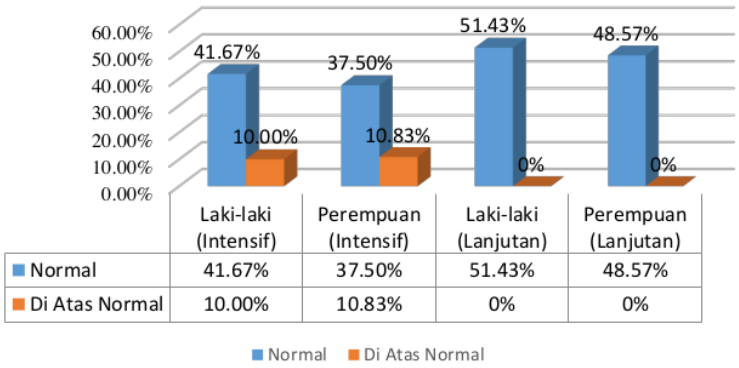
Masa Pengobatan	Kadar SGOT (U/L)				Jumlah	
	Normal		Diatas normal			
	N	%	N	%	N	%
Intensif	95	79,17	25	20,83	120	100%
Lanjutan	120	100	0	0	120	100%

Pengobatan tuberkulosis terbagi menjadi 2 tahap, yaitu tahap intensif yang berlangsung selama 2 bulan dan tahap lanjutan yang berlangsung pada bulan ke tiga sampai bulan ke enam. Penelitian ini menunjukkan terjadinya peningkatan kadar SGOT, SGPT, dan bilirubin total cenderung terjadi pada saat pengobatan tahap intensif, saat memasuki pengobatan tahap lanjutan tidak ditemukan pasien tuberkulosis yang kadar SGOT, SGPT, dan bilirubin totalnya meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Clarasanti (2016) yaitu sebanyak 47 pasien yang mengalami peningkatan enzim transaminase terjadi pada saat pengobatan <2 bulan, dan juga penelitian yang dilakukan oleh Pontoh (2016) yaitu konsumsi OAT pada tahap intensif ditemukan terjadinya hiperbilirubinemia pada 15 pasien (47,00%) dan paling banyak ditemui saat konsumsi di minggu pertama yaitu sebanyak 6 pasien (40,00%) Hal ini bisa terjadi karena pada bulan pertama dan kedua merupakan fase intensif dari pemberian OAT yang berisi empat regimen obat sekaligus selama dua bulan (Pontoh et al., 2016). Presentase pasien yang mengalami peningkatan kadar SGOT, SGPT, dan bilirubin total pada penelitian ini memang lebih sedikit jumlahnya daripada yang kadarnya masih normal. Hal ini bisa terjadi karena pasien tuberkulosis di RST Wijayakusuma juga diberikan vitamin grotein oleh dokter saat menjalani pengobatan yang fungsinya sebagai hepatoprotektor untuk melindungi organ hati yang mungkin bisa rusak akibat mengonsumsi OAT.

b. Hasil Analisa Data Kadar SGOT, SGPT, dan Bilirubin Total Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan gambar 3.1 menunjukkan hasil analisa kadar SGOT berdasarkan jenis kelamin pasien tuberkulosis terdapat sejumlah 62 pasien laki-laki dan 58 pasien perempuan, pada pengobatan tahap intensif, terdapat peningkatan kadar SGOT pada 12 pasien laki-laki (10,00%) dan 13 pasien perempuan (10,83%), sedangkan sejumlah 50pasien laki-laki (41,67%) dan 45 pasien perempuan (37,50%) memiliki kadar SGOT yang normal. Pengobatan tahap lanjutan tidak ditemukan adanya peningkatan kadar SGOT pada pasien laki-laki maupun pasien perempuan.

Presentase Data Kadar SGOT Pasien Tuberkulosis Paru di RST Wijayakusuma Purwokerto tahun 2020 berdasarkan Jenis Kelamin

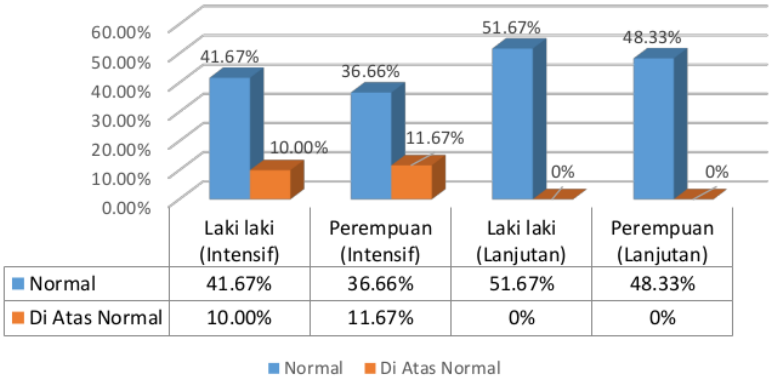


	Laki-laki (Intensif)	Perempuan (Intensif)	Laki-laki (Lanjutan)	Perempuan (Lanjutan)
Normal	41.67%	37.50%	51.43%	48.57%
Di Atas Normal	10.00%	10.83%	0%	0%

Gambar 3.1 Distribusi Frekuensi Data Kadar SGOT Berdasarkan Jenis Kelamin.

Berdasarkan gambar 3.2 menunjukkan hasil analisa kadar SGPT pasien tuberkulosis di RST Wijayakusuma Purwokerto tahun 2020 berdasarkan karakteristik jenis kelamin yaitu sebanyak 62 pasien laki-laki dan 58 pasien perempuan, pada pengobatan tahap intensif, sebanyak 12 pasien laki-laki (10,00%) dan 14 pasien perempuan (11,67%) memiliki kadar SGPT meningkat. Dan kadar SGPT pada 50 pasien laki-laki (41,67%) dan pada 44 pasien perempuan (36,66%) normal, sedangkan pada pengobatan tahap lanjutan, seluruh pasien laki-laki (51,67%) dan seluruh pasien perempuan (48,33%) memiliki kadar SGPT yang normal.

Presentase Data Kadar SGPT Pasien Tuberkulosis Paru di RST Wijayakusuma Purwokerto tahun 2020 berdasarkan Jenis Kelamin



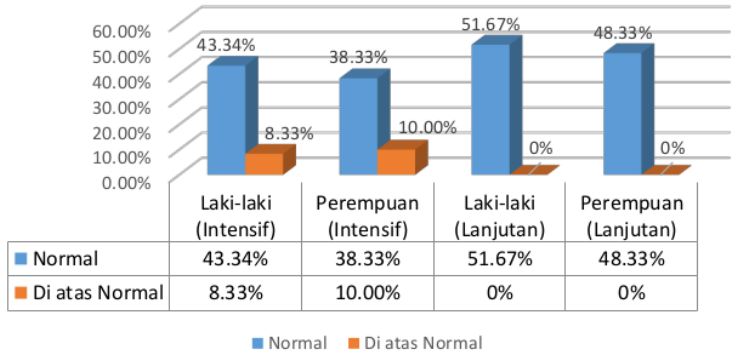
	Laki laki (Intensif)	Perempuan (Intensif)	Laki laki (Lanjutan)	Perempuan (Lanjutan)
Normal	41.67%	36.66%	51.67%	48.33%
Di Atas Normal	10.00%	11.67%	0%	0%

Normal Di Atas Normal

Gambar 3.2 Distribusi Frekuensi Data Kadar SGPT Berdasarkan Jenis Kelamin.

Berdasarkan gambar 3.3 menunjukkan hasil analisa kadar bilirubin total pasien tuberkulosis di RST Wijayakusuma Purwokerto tahun 2020 berdasarkan karakteristik jenis kelamin yaitu sebanyak 62 pasien laki-laki dan 58 pasien perempuan, pada pengobatan tahap intensif, sebanyak 10 pasien laki-laki (8,33%) dan 12 pasien perempuan (10,00%) memiliki kadar bilirubin total meningkat, serta terdapat 52 pasien laki-laki (43,34%) dan 46 pasien perempuan (38,33%) memiliki kadar bilirubin total normal, sedangkan pada pengobatan tahap lanjutan, seluruh pasien laki-laki (51,67%) dan seluruh pasien perempuan (48,33%) memiliki kadar bilirubin total yang normal.

Presentase Data Kadar Bilirubin Total Pasien Tuberkulosis Paru di RST Wijayakusuma Purwokerto tahun 2020 berdasarkan Jenis Kelamin



	Laki-laki (Intensif)	Perempuan (Intensif)	Laki-laki (Lanjutan)	Perempuan (Lanjutan)
Normal	43.34%	38.33%	51.67%	48.33%
Di atas Normal	8.33%	10.00%	0%	0%

Normal Di atas Normal

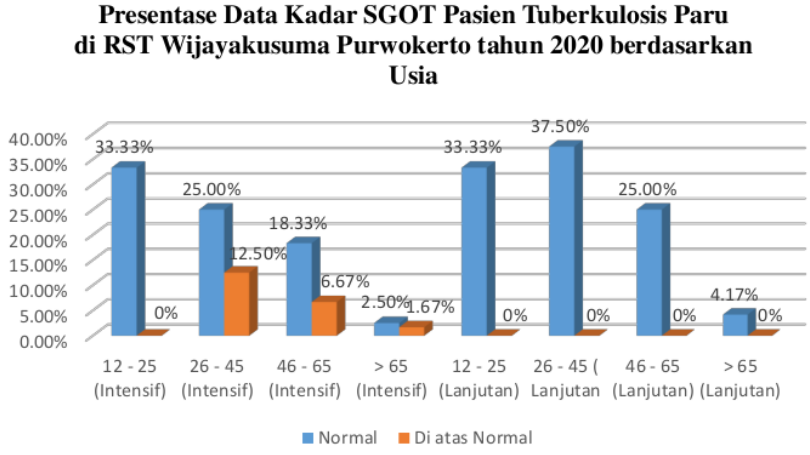
Gambar 3.3 Distribusi Frekuensi Data Kadar Bilirubin Total Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil penelitian ini menunjukkan pasien tuberkulosis lebih banyak ditemukan pada jenis kelamin laki-laki daripada perempuan yaitu sebanyak 62 pasien laki-laki (51,67%) dan 58 pasien perempuan (48,33%). Disebutkan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih rentan terkena

tuberculosis karena berkaitan dengan kebiasaan merokok yang lebih sering dilakukan oleh laki-laki. Hasil analisa pada penelitian ini, saat pengobatan tahap intensif pasien yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak yang mengalami peningkatan kadar baik pada pemeriksaan SGOT, SGPT, maupun bilirubin total dibanding jenis kelamin laki-laki. Terlihat pada pemeriksaan SGOT dan SGPT, peningkatan pada jenis kelamin perempuan terjadi pada 12 pasien (10,00%), sedangkan pada pemeriksaan bilirubin total terjadi pada 10 pasien (8,33%), namun hal ini tidak sejalan dengan penelitian Clarasanti (2016), berdasarkan 186 data yang dikumpulkan, sebanyak 48 pasien (25%) mengalami peningkatan enzim transaminase, dengan mayoritas berjenis kelamin laki-laki, serta penelitian oleh Pontoh (2016) dimana jenis kelamin laki-laki juga mengalami peningkatan bilirubin total yaitu 9 pasien, sedangkan jenis kelamin perempuan meningkat 6 pasien. Penelitian oleh Kandou (2016) menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan memiliki risiko kerusakan hati akibat obat yang lebih besar karena status asetilator yang lebih lambat. Pria memiliki kapasitas perlindungan hati yang lebih tinggi daripada wanita karena peningkatan aktivitas hormon. Androgen menginduksi aktivitas enzim mikrosomal hati, yang membuat pria mampu memetabolisme obat secara efisien Kandou (2016).

c. Hasil Analisa Data Kadar SGOT, SGPT, Bilirubin Total Berdasarkan Usia

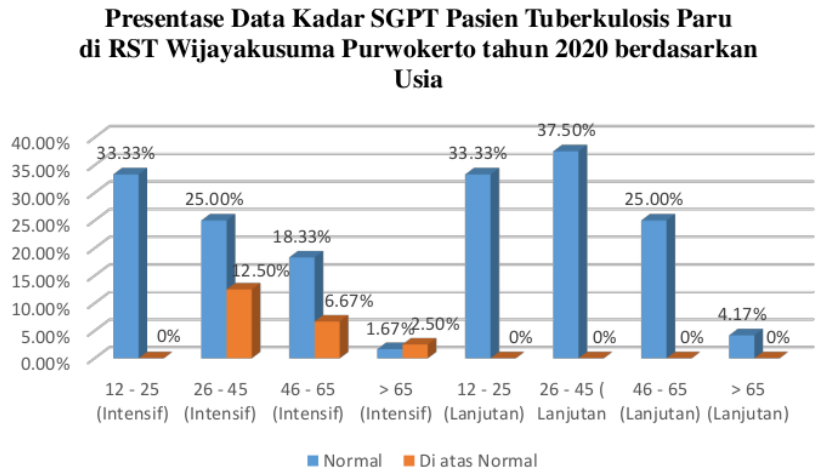
Berdasarkan gambar 3.4 menujukkan hasil analisa kadar SGOT pada pasien tuberkulosis paru di RST Wijayakusuma Purwokerto tahun 2020 berdasarkan karakteristik usia, Pada pengobatan tahap intensif, kelompok 12 – 25 tahun (remaja) terdapat 40 pasien (33,33%) memiliki kadar SGOT normal dan tidak ada yang mengalami peningkatan kadar SGOT. Selanjutnya pada usia 26 – 45 tahun (dewasa) sebanyak 30 pasien (25,00%) memiliki kadar SGOT normal dan 15 pasien (12,50%) mengalami peningkatan kadar SGOT. Pada usia 46 - 65 tahun (lansia) sebanyak 22 pasien (18,33%) memiliki kadar SGOT normal dan 8 pasien (6,67%) mengalami peningkatan. Dan pada usia > 65 tahun (manula) sebanyak 3 (2,50%) pasien normal dan 2 pasien (1,67%) meningkat. Untuk pengobatan tahap lanjutan, seluruh kategori usia baik remaja, dewasa, lansia, dan manula memiliki kadar SGOT normal.



Gambar 3.4 Distribusi Frekuensi Data Kadar SGOT Berdasarkan Usia

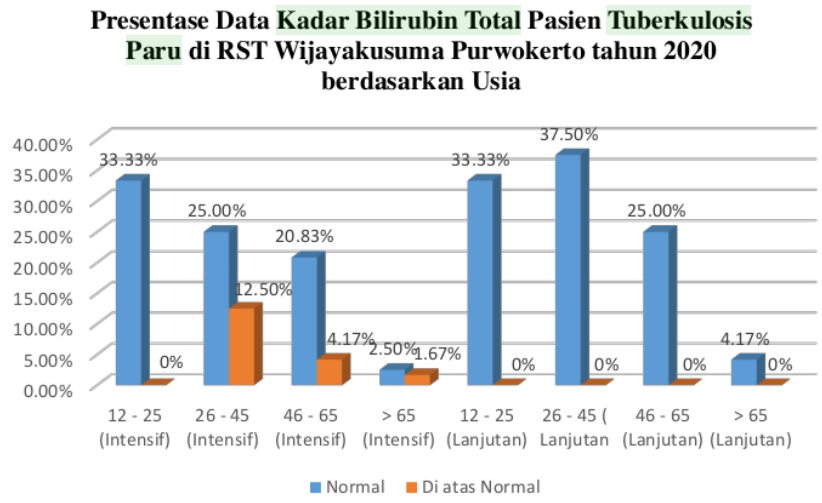
Berdasarkan gambar 3.5 menujukkan hasil analisa kadar SGPT pada pasien tuberkulosis paru di RST Wijayakusuma Purwokerto tahun 2020 berdasarkan karakteristik usia. Pengobatan tahap intensif menunjukkan bahwa kelompok usia 12 – 25 tahun (remaja)

terdapat 40 pasien (33,33%) memiliki kadar SGPT normal dan tidak ada yang mengalami peningkatan. Selanjutnya pada usia 26 – 45 tahun (dewasa) sebanyak 30 pasien (25,00%) memiliki kadar SGPT normal dan 15 pasien (12,50%) mengalami peningkatan. Pada usia 46 - 65 tahun (lansia) sebanyak 22 pasien (18,33%) memiliki kadar SGPT normal dan 8 pasien (6,67%) mengalami peningkatan. Dan pada usia > 65 tahun (manula) sebanyak 3 (2,50%) pasien meningkat dan 2 pasien (1,67%) normal. Untuk pengobatan tahap lanjutan, seluruh kategori usia baik remaja, dewasa, lansia, dan manula memiliki kadar SGPT normal.



Gambar 3.5 Distribusi Frekuensi Data Kadar SGPT Berdasarkan Usia

Berdasarkan gambar 3.6 menujukkan hasil analisa kadar bilirubin total pada pasien tuberkulosis paru di RST Wijayakusuma Purwokerto tahun 2020berdasarkan karakteristik usia. Pada pengobatan tahap intensif, kelompok 12 – 25 tahun (remaja) terdapat 40 pasien (33,33%) memiliki kadar bilirubin total normal dan tidak ada yang mengalami peningkatan.. Selanjutnya pada usia 26 – 45 tahun (dewasa) sebanyak 30 pasien (25,00%) memiliki kadar bilirubin total normal dan 15 pasien (12,50%) mengalami peningkatan. Pada usia 46 - 65 tahun (lansia) sebanyak 25 pasien (20,83%) memiliki kadar bilirubin total normal dan 5 pasien (4,17%) mengalami peningkatan. Dan pada usia > 65 tahun (manula) sebanyak 3 (2,50%) pasien normal dan 2 pasien (1,67%) meningkat. Untuk pengobatan tahap lanjutan, seluruh kategori usia baik remaja, dewasa, lansia, dan manula memiliki kadar bilirubin total normal.



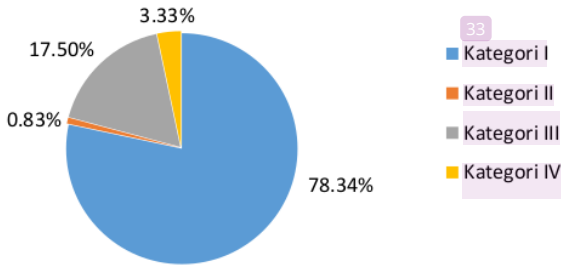
Gambar 3.6 Distribusi Frekuensi Data Kadar Bilirubin Total Berdasarkan Usia

Peningkatan kadar SGOT, SGPT, dan bilirubin total hanya dialami oleh kelompok usia 26-45 tahun, 46-65 tahun, dan >65 tahun. Sedangkan kelompok usia 12-25 tahun memiliki kadar SGOT, SGPT, dan bilirubin yang masih masuk dalam rentang normal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adriani (2016) yang menyatakan pasien tuberkulosis paru yang paling banyak mengalami peningkatan kadar enzim transaminase adalah usia 40-60 tahun sejumlah 7 pasien. Dan juga penelitian yang dilakukan oleh Livinia (2016) yaitu peningkatan bilirubin total terjadi pada kelompok usia 36-45 tahun sebanyak 3 pasien (20,00%), 56-65 tahun yaitu sebanyak 4 pasien (26,7%) dan kelompok usia >65 tahun sebanyak 5 pasien (33,5%) sedangkan pada kelompok usia17-25 tahun tidak ditemukan adanya peningkatan. Hal ini terjadi lantaran semakin meningkatnya usia, meningkat juga resiko terjadinya kerusakan hati lantaran fungsi hepar akan menurun seiring menggunakan bertambahnya usia. Berdasarkan penelitian yg dilakukan sang Pontoh (2016) mengungkapkan bahwa kerusakan fungsi hati yg terjadi dalam pasien tuberkulosis paru bisa ditentukan sang peningkatan usia lantaran akan terjadi penurunan genre darah ke hati sebagai akibatnya menyebabkan penurunan fungsi hati & hubungan terhadap obat-obatan.

d. Variasi Hasil Data Kadar SGOT, SGPT, dan Bilirubin Total

Berdasarkan gambar 3.7 menunjukkan bahwa terdapat variasi hasil data pada kadar SGOT, SGPT, dan Bilirubin Total pada pasien tuberkulosis paru yang menjalani pengobatan tahap intensif di RST Wijayakusuma Purwokerto. Variasi tersebut terbagi menjadi 4 kategori, kategori I (SGOT normal, SGPT normal, Bilirubin Total normal) sebanyak 94 pasien (78,34%), kategori II (SGOT normal, SGPT meningkat, Bilirubin Total meningkat) sebanyak 1 pasien (0,83%), kategori III (SGOT meningkat, SGPT meningkat, Bilirubin Total meningkat) sebanyak 21 pasien (17,50%) dan kategori IV (SGOT meningkat, SGPT meningkat, Bilirubin Total normal) sebanyak 4 pasien (3,33%). Pada pasien yang sudah menjalani pengobatan tahap lanjutan, tidak terjadi variasi hasil kadar SGOT, SGPT, dan bilirubin total karena seluruh pasien kadarnya normal.

Presentase Variasi Hasil Kadar SGOT, SGPT, dan Bilirubin Total Pasien Tuberkulosis Paru Pengobatan Tahap Intensif di RST Wijayakusuma Purwokerto tahun 2020



Gambar 3.7 Presentase Variasi Hasil Data Kadar Pasien Tuberkulosis Paru Pengobatan Tahap Intensif di RST Wijayakusuma Purwokerto tahun 2020

Penelitian ini juga terjadi beberapa variasi hasil yang terbagi menjadi 4 kategori, yaitu kategori I (SGOT, SGPT, dan bilirubin total normal), kategori II (SGOT normal, SGPT dan bilirubin total meningkat), kategori III (SGOT, SGPT, dan bilirubin total meningkat), dan ketegori IV (SGOT dan SGPT meningkat, bilirubin total normal). Variasi ini hanya ditemukan pada saat pengobatan tahap intensif saja, saat pengobatan tahap lanjutan seluruh pasien kadar SGOT, SGPT, dan bilirubin totalnya normal seluruhnya. Peningkatan terbanyak cenderung terjadi pada pemeriksaan SGPT, dibandingkan dengan SGOT dan bilirubin total. Hal ini dikarenakan enzim SGPT jumlahnya dominan pada sel hati dan lebih spesifik untuk pemeriksaan faal hati, sedangkan SGOT lebih spesifik untuk faal jantung tetapi terdapat dalam organ hati pada jumlah yg lebih sedikit (Rosida, 2016), bilirubin merupakan produk primer menurut penguraian sel darah merah. Bilirubin disaring dari darah oleh hati. Sebagian bilirubin total akan termetabolisme atau menjadi bilirubin langsung (Rosida, 2016). Peningkatan ekstrem kadar SGOT yg terjadi dalam penelitian ini yaitu 97 U/L & SGPT 139 U/L dan peningkatan kadar bilirubin tertinggi dalam penelitian merupakan 1,82 mg/dl. Peningkatan enzim SGOT & SGPT 5-15 kali menurut nilai normal cenderung terjadi dalam beberapa syarat yg terkait cedera hepatoseluler, sedangkan pada pemeriksaan faal hati hepatitis pengaruh OAT, bilirubin bisa semakin tinggi kurang menurut 10 md/dl, kecuali dalam peristiwa hepatitis kolestasis, bilirubin bisa semakin tinggi lebih hingga 10 mg/dl (Rosida, 2016).

4. Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut :

a. Pasien tuberculosis paru pengobatan tahap intensif terjadi peningkatan kadar SGOT pada 12 pasien laki-laki dan 13 pasien perempuan dengan rata-rata kadar 71 U/L dan 93 U/L, sebanyak 50 pasien laki-laki dan 45 pasien perempuan normal dengan rata-rata 27 U/L dan 29 U/L, sedangkan pada pengobatan tahap lanjutan seluruh pasien laki-laki dan perempuan kadarnya normal dengan rata-rata 29 U/L dan 24 U/L.
b. Pasien tuberculosis paru pengobatan tahap intensif terjadi peningkatan kadar SGPT pada 12 pasien laki-laki dan 14 pasien perempuan dengan rata-rata kadar 86 U/L dan 92 U/L, sebanyak 50 pasien laki-laki dan 44 pasien perempuan normal dengan rata-rata 28 U/L dan 30 U/L, sedangkan pada pengobatan tahap lanjutan seluruh pasien laki-laki dan perempuan kadarnya normal dengan rata-rata 30 U/L dan 28 U/L.

c. Pasien tuberculosis paru pengobatan tahap intensif terjadi peningkatan kadar bilirubin total pada 10 pasien laki-laki dan 12 pasien perempuan dengan rata-rata kadar 1,58 mg/dl dan 1,68 mg/dl, sebanyak 52 pasien laki-laki dan 46 pasien perempuan normal dengan rata-rata 0,38 mg/dl dan 0,50 mg/dl, sedangkan pada pengobatan tahap lanjutan seluruh pasien laki-laki dan perempuan kadarnya normal dengan rata-rata 0,35 mg/dl dan 0,43 mg/dl.
d. Pasien tuberkulosis paru pengobatan tahap intensif, peningkatan SGOT terjadi pada 15 pasien 26-45 tahun, 8 pasien 46-65 tahun, dan 2 pasien >65 tahun dengan rata-rata kadar 79 U/L, 70 U/L, dan 97 U/L, sebanyak 40 pasien 12-25 tahun,30 pasien 26-45 tahun, 22 pasien 46-65 tahun, 3 pasien >65 tahun kadarnya normal dengan rata-rata 26 U/L, 29 U/L, 22 U/L, dan 33 U/L, sedangkan pada pengobatan tahap lanjutan seluruh pasien berusia 12-25 tahun, 26-45 tahun, 46-65 tahun dan > 65 tahun kadarnya normal dengan rata-rata 25 U/L, 28 U/L, 25 U/L, dan 36 U/L.
e. Pasien tuberkulosis paru pengobatan tahap intensif terjadi peningkatan SGPT pada 15 pasien 26-45 tahun, 8 pasien 46-65 tahun, dan 3 pasien >65 tahun dengan rata-rata kadar 82 U/L, 97 U/L, dan 96 U/L. Sebanyak 40 pasien 12-25 tahun, 30 pasien 26-45 tahun, 22 pasien 46-65 tahun, 2 pasien >65 tahun kadarnya normal dengan rata-rata 26 U/L, 36 U/L, 26 U/L, dan 33 U/L, sedangkan pada pengobatan tahap lanjutan seluruh pasien berusia 12-25 tahun, 26-45 tahun, 46-65 tahun dan > 65 tahun kadarnya normal dengan rata-rata 25 U/L, 30 U/L, 28 U/L, dan 32 U/L.
f. Pasien tuberculosis paru pengobatan tahap intensif terjadi peningkatan bilirubin total pada 15 pasien 26-45 tahun, 5 pasien 46-65 tahun, dan 2 pasien >65 tahun dengan rata-rata kadar 1,72 mg/dl, 1,38 mg/dl, dan 1,57 mg/dl. Sebanyak 40 pasien 12-25 tahun, 30 pasien 26-45 tahun, 25 pasien 46-65 tahun, 3 pasien >65 tahun kadarnya normal dengan rata-rata 0,41 mg/dl, 0,43 mg/dl, 0,56 mg/dl, dan 0,66 mg/dl, sedangkan pada pengobatan tahap lanjutan seluruh pasien berusia 12-25 tahun, 26-45 tahun, 46-65 tahun dan > 65 tahun kadarnya normal dengan rata-rata 0,38 mg/dl, 0,40 mg/dl, 0,84 mg/dl, dan 0,69 mg/dl.

Saran

Saran yang dapat diberikan bagi RST Wijayakusuma Purwokerto khususnya instalasi rekam medis diharapkan untuk melengkapi catatan rekam medis yang berhubungan dengan data pasien tuberkulosis paru dan memperbaiki sistem penyimpanan catatan rekam medis supaya tidak ada data yang rusak atau tidak terbaca. Bagi penderita tuberkulosis paru diharapkan untuk mengonsumsi makanan dengan gizi seimbang dan mengonsumsi obat secara teratur. Bagi peneliti lain apabila ingin melakukan penelitian sejenis diharapkan memperhatikan faktor lain yang belum dibahas pada penelitian ini yang dapat berpengaruh terhadap kadar SGOT, SGPT, dan bilirubin total.

.

4. Daftar Pustaka

Adriani, W., Fauzi, Z. A., & Rahayu, W. (2016). gambaran nilai sgot dan sgpt tuberkulosis paru yang dirawat inap di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tahun 2013.

Aminah, S. (2013). Perbedaan Kadar SGOT , SGPT , Ureum , dan Kreatinin Pada Penderita TB Paru Setelah Enam Bulan Pengobatan. *Jurnal Analis Kesehatan*.

Clarasanti, I., Wongkar, M. C. P., & Waleleng, B. J. (2016). Gambaran enzim transaminase pada pasien tuberkulosis paru yang diterapi dengan obat-obat anti tuberkulosis di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *E-CliniC*. https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.12102

Dewi, B. D. N. (2019). *Diabetes Mellitus & Infeksi Tuberkulosis*. Andi.

Dinas Kesehatan Jawa Tengah. (2018). profil kesehatan jawa tengah 2018. In *jaJournal of*

Visual Languages & Computing.

Firdayanti, F. (2019). Gambaran Kadar Bilirubin Total pada Penderita Tuberkulosis Paru dengan Terapi Obat Anti Tuberkulosis (Oat) di Puskesmas Poasia Kota Kendari. *Jurnal Kesehatan Vokasional*. https://doi.org/10.22146/jkesvo.44487

Juliarta, I. G., Mulyantari, N. K., & I wayan Putu Sutirta Yasa. (2018). Gambaran Hepatotoksisitas (ALT / AST) Penggunaan Obat AntiTuberkulosis Lini Pertama Dalam Pengobatan Pasien Tuberkulosis Paru Rawat Inap Di RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2014. *E_Jurnal Medika*.

Kandou, P. R. D., Clarasanti, I., Wongkar, M. C. P., & Waleleng, B. J. (2016). Gambaran enzim transaminase pada pasien tuberkulosis paru yang diterapi dengan obat-obat anti tuberkulosis. *Gambaran Enzim Transaminase Pada Pasien Tuberkulosis Paru Yang Diterapi Dengan Obat-Obat Anti Tuberkulosis*.

Kemenkes RI. (2018). Tuberkulosis (TB). In *Tuberkulosis*.

Maelani, T., & Cahyati, W. H. (2018). Karakteristik Penderita, Efek Samping Obat dan Putus Berobat Tuberkulosis Paru. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*.

Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 364/MENKES/SK/V/2009 tentang Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis (TB), Kemente (2009).

Pontoh, L. G., Polii, E. B. I., & Gosal, F. (2016). Gambaran kadar bilirubin pasien tuberkulosis paru selama pengobatan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari 2012 – Desember 2014. *E-CliniC*. https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.10834

Rosida, A. (2016). Pemeriksaan Laboratorium Penyakit Hati. *Berkala Kedokteran*. https://doi.org/10.20527/jbk.v12i1.364

JLM_Titan Melinia Putri

ORIGINALITY REPORT

23%	19%	16%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejournal.poltekkes-smg.ac.id Internet Source	3%
2	pdfs.semanticscholar.org Internet Source	2%
3	Khosrow Adeli, Victoria Higgins, Karin Trajcevski, Nicole White-Al Habeeb. "The Canadian laboratory initiative on pediatric reference intervals: A CALIPER white paper", Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences, 2017 Publication	1%
4	eprints.umm.ac.id Internet Source	1%
5	jurnal.untan.ac.id Internet Source	1%
6	Livinia G. Pontoh, Efata B.I. Polii, Fandy Gosal. "Gambaran kadar bilirubin pasien tuberkulosis paru selama pengobatan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari 2012 – Desember 2014", e-CliniC, 2016 Publication	1%

7	dinkesjatengprov.go.id Internet Source	1 %
8	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	1 %
9	repository.ub.ac.id Internet Source	1 %
10	Inez Clarasanti, Marthen C.P. Wongkar, Bradley J. Waleleng. "Gambaran enzim transaminase pada pasien tuberkulosis paru yang diterapi dengan obat-obat anti tuberkulosis di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado", e-CliniC, 2016 Publication	1 %
11	id.scribd.com Internet Source	1 %
12	ocs.unud.ac.id Internet Source	1 %
13	journal.ugm.ac.id Internet Source	1 %
14	eprints.ums.ac.id Internet Source	1 %
15	www.scribd.com Internet Source	<1 %
16	Akhsanu Amala, Widya Hary Cahyati. "DROP OUT PENGOBATAN PADA TUBERKULOSIS	<1 %

MULTIDRUG RESISTANT (TB MDR) DI KOTA SEMARANG", Quality : Jurnal Kesehatan, 2021
Publication

17	jurnal.ugm.ac.id Internet Source	<1 %
18	sinta3.ristekdikti.go.id Internet Source	<1 %
19	media.neliti.com Internet Source	<1 %
20	Submitted to Universitas Sumatera Utara Student Paper	<1 %
21	core.ac.uk Internet Source	<1 %
22	ojs.stimihandayani.ac.id Internet Source	<1 %
23	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
24	Dina Kusumaningroh, Tri Susilowati, Riyani Wulandari. "Hubungan Aktivitas Fisik dan Fase Pengobatan TB dengan Status Gizi pada Pasien TB Parustik", Jurnal Ners dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery), 2018 Publication	<1 %
25	Submitted to Konsorsium PTS Indonesia - Small Campus	<1 %

Student Paper

26	journal.stikep-ppnijabar.ac.id Internet Source	<1%
27	Nurul Qiyaam, Nur Furqani, Dara Junia Hartanti. "Evaluasi Penggunaan Obat Antituberkulosis (OAT) Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Kediri Lombok Barat Tahun 2018.", Lumbung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian, 2020 Publication	<1%
28	repository.unair.ac.id Internet Source	<1%
29	Friedly Pondaag, Emma Moeis, Bradley Waleleng. "GAMBARAN ENZIM HATI PADA DEWASA MUDA DENGAN OBESITAS SENTRAL", e-CliniC, 2014 Publication	<1%
30	Vivin Mustikawangi, Glady I. Rambert, Mayer Wowor. "Gambaran pemeriksaan makroskopis urin pada pasien tuberkulosis paru dewasa di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado", Jurnal e-Biomedik, 2016 Publication	<1%
31	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1%
32	es.scribd.com Internet Source	<1%

33	Trubus Raharjo, Supra Wimbarti. "Assessment of learning difficulties in the category of children with dyslexia", Jurnal Konseling dan Pendidikan, 2020 Publication	<1 %
34	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
35	Fabio M. Patrick, Octavianus R. H. Umboh, Linda W. A. Rotty. "Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Laju Filtrasi Glomerulus pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium 3 dan 4 Di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari 2017 - Desember 2018", e-CliniC, 2019 Publication	<1 %
36	Submitted to Universitas Dian Nuswantoro Student Paper	<1 %
37	docplayer.info Internet Source	<1 %
38	elibrary.almaata.ac.id Internet Source	<1 %
39	fr.scribd.com Internet Source	<1 %
40	journal.um-surabaya.ac.id Internet Source	<1 %
	jurnal.lppm.unsoed.ac.id	

41	Internet Source	<1%
42	repository.unhas.ac.id Internet Source	<1%
43	riaubertuah.id Internet Source	<1%
44	www.stikes-bth.ac.id Internet Source	<1%
45	"Abstracts 544 - 1089", American Journal of Transplantation, 3/2004 Publication	<1%
46	. Lorencia, Jeanette I. Ch. Manoppo, Valentine Umboh. "Gambaran Fungsi Hati pada Sepsis Neonatorum di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado", e-CliniC, 2019 Publication	<1%
47	Rindah M. Saudo, Novie H. Rampengan, Jose M. Mandei. "Gambaran hasil pemeriksaan fungsi hati pada anak dengan infeksi dengue periode Januari 2011-Oktober 2016 di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado", e-CliniC, 2016 Publication	<1%
48	digilib.uns.ac.id Internet Source	<1%
49	jasabloggingadsense.blogspot.com Internet Source	<1%

50	repository.wima.ac.id Internet Source	<1%
51	www.orami.co.id Internet Source	<1%
52	Fabiola I. Lumanauw, Harold F. Tambajong, Barry I. Kambey. "Perbandingan kadar gula darah pasca pembedahan dengan anestesia umum dan anestesia spinal", e-CliniC, 2016 Publication	<1%
53	Putri Puspitasari. "PROFIL PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI POLIKLINIK PARU RSUP PROF. Dr. R.D. KANDOU MANADO", e-CliniC, 2014 Publication	<1%
54	Gracia S. Sinaga, Glady I. Rambert, Mayer F. Wowor. "Gambaran eritrosit urin pada pasien tuberkulosis paru dewasa di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado", Jurnal e-Biomedik, 2016 Publication	<1%

Exclude quotes	Off	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	Off		