

ARTIKEL PENELITIAN

## Gambaran Aktivitas Enzim SGOT Dan SGPT Pada Pasien *Dengue Haemorrhagic Fever* Di Rumah Sakit Haji Jakarta Tahun 2021

\*Cahyawati Rahayu<sup>1)</sup>, Heru Purwanto Nugroho<sup>1)</sup>, Anggita Pangastuti<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Prodi Analis Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Mohammad Husni Thamrin, Jakarta, Indonesia

\**Correspondence author*: Cahyawati Rahayu, email: [rahayucahyawati@gmail.com](mailto:rahayucahyawati@gmail.com), Jakarta, Indonesia

### Abstrak

*Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) merupakan penyakit demam yang disebabkan oleh gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Terhitung sejak tahun 1968-2009, *World Health Organization* (WHO) mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DHF tertinggi di Asia Tenggara dengan menempati urutan kedua. Pasien penderita DHF sering juga ditemukan adanya keterlibatan organ salah satunya adalah hepar. Virus penyebab DHF sering kali berpotensi besar menyerang sel Retikuloendotelial sistem termasuk organ hati yang dapat mengakibatkan hati meradang, membengkak dan faal hati menjadi terganggu yang dapat menyebabkan kebocoran enzim pada hati. Adanya peningkatan aktivitas enzim *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* (SGOT) dan *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) sering ditemukan pada pasien penderita DHF. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran aktivitas enzim SGOT dan SGPT pada pasien DHF di Rumah Sakit Haji Jakarta. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Populasi dan sampel diperoleh dari rekam medik Rumah Sakit Haji Jakarta periode Januari-Desember Tahun 2021 sebanyak 135 pasien. Hasil penelitian ini didapatkan pasien perempuan sebanyak 58 orang (43%) dan laki-laki sebanyak 77 orang (57%). Berdasarkan kelompok usia didapatkan persentase tertinggi pada kelompok usia 17-25 tahun sebanyak 51 orang (38%). Berdasarkan hasil pemeriksaan SGOT didapatkan hasil normal sebanyak 20 orang (15%) dengan rata-rata kadar 26,6 dan hasil abnormal sebanyak 115 orang (85%) dengan rata-rata kadar 136,3 kemudian hasil pemeriksaan SGPT didapatkan hasil normal sebanyak 33 orang (24%) dengan rata-rata kadar 27,6 dan hasil abnormal sebanyak 102 orang (76%) dengan rata-rata kadar 118,4. Pasien DHF sebagian besar meningkat, sebaiknya selalu memonitoring adanya keterlibatan organ hati yang terjadi pada pasien DHF dengan melakukan pemeriksaan enzim hati salah satunya adalah SGOT dan SGPT.

Kata kunci : SGOT, SGPT, DHF.

### **Abstract**

*Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) is a febrile disease caused by the bite of Aedes aegypti and Aedes albopictus mosquitoes. Since 1968-2009, the World Health Organization (WHO) recorded Indonesia as the country with the highest DHF cases in Southeast Asia, ranking second. Patients with DHF are often found to have organ involvement, one of which is the liver. The virus that causes DHF often has the potential to attack the reticuloendothelial cells of the system, including the liver, which can cause the liver to become inflamed, swollen, and impaired liver function which can lead to leakage of enzymes in the liver. An increase in the activity of the enzymes Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) and Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) is often found in patients with DHF. This study aims to describe the activity of SGOT and SGPT enzymes in DHF patients at Jakarta Hajj Hospital. The research method used in this research is descriptive quantitative method. The population and samples were obtained from the medical records of the Jakarta Hajj Hospital for the period January-December 2021, as many as 135 patients. The results of this study showed that there were 58 female patients (43%) and 77 male patients (57%). Based on the age group, the highest percentage was found in the 17-25 year age group as many as 51 people (38%). Based on the results of the SGOT examination, 20 people (15%) normal results with an average level of 26.6 and abnormal results as many as 115 people (85%) with an average level of 136.3 then the results of the SGPT examination obtained normal results as many as 33 people (24%) with an average level of 27.6 and abnormal results as many as 102 people (76%) with an average level of 118.4. From the research conducted, That most of the patients with DHF are increasing, it is better to always monitor the presence of liver involvement that occurs in DHF patients by checking liver enzymes, one of which is SGOT and SGPT.*

*Keywords* : SGOT, SGPT, DHF

### **PENDAHULUAN**

*Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) merupakan penyakit demam yang disebabkan oleh virus dengue dari gigitan nyamuk Aedes aegypti dan Aedes albopictus. DHF ditandai dengan adanya demam tinggi selama 7 hari, sakit kepala, nyeri pada beberapa bagian tubuh, muncul ruam merah pada kulit, leukopenia, kegagalan sirkulasi serta hepatomegali. (Erni novitasari rahman, 2019).*

DHF banyak ditemukan di sebagian besar wilayah tropis dan subtropics. Penyakit ini tersebar di wilayah Asia Tenggara, Pasifik Barat, dan Karibia. Sebanyak 2,5-3 miliar populasi di dunia diperkirakan berisiko terhadap penyakit DHF, saat ini juga diperkirakan sekitar 50 juta orang di seluruh dunia terinfeksi DHF setiap tahunnya. Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DHF setiap tahunnya. (Erni novitasari rahman, 2019). Sementara itu,

terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2009, *World Health Organization* (WHO) mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DHF tertinggi di Asia Tenggara dengan menempati urutan kedua kasus DBD terbesar diantara 30 negara wilayah endemis. (Kemenkes RI, 2010).

Sejak ditemukan pada tahun 1968 kasus DHF di Indonesia masih sering terjadi di setiap tahun. Untuk itu Kementerian Kesehatan terus menggalakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) demi menekan jumlah penderita dan kematian akibat DHF. Hingga saat ini PSN masih merupakan upaya yang paling efektif dalam menekan kasus DHF. Setiap tahunnya jumlah kasus DHF terus berfluktuatif. Data dari Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tular Vektor dan Zoonotik, Kemenkes RI, pada tahun 2014 jumlah penderita mencapai 100,347, 907 orang diantaranya meninggal. Pada tahun 2015 sebanyak 129,650 penderita dan 1,071 kematian. Sedangkan di tahun 2016 sebanyak 202,314 penderita dan 1,593 kematian. Di tahun 2017, terhitung sejak Januari hingga Mei tercatat sebanyak 17,877 kasus, dengan 115 kematian. Angka kesakitan atau *Incidence Rate* (IR) di 34 provinsi di tahun 2015 mencapai 50,75 per 100 ribu penduduk, dan IR di 2016 mencapai 78,85 per 100 ribu penduduk. Angka ini masih lebih tinggi dari target IR nasional yaitu 49 per 100 ribu penduduk. (Erni novitasari rahman, 2019).

Pasien yang terinfeksi virus *dengue* sering juga ditemukan adanya keterlibatan organ salah satunya adalah hepar. Hepar merupakan salah satu organ yang menjadi target virus *dengue*. (Erni novitasari rahman, 2019). Virus *dengue* ganas yang terdapat pada pasien penderita DHF sering kali berpotensi besar menyerang sel Retikuloendotelial sistem termasuk organ hati yang dapat mengakibatkan hati meradang, membengkak dan faal hati terganggu, kemudian akan berlanjut dengan peradangan hebat disertai penurunan kesadaran serta menunjukkan manifestasi ensefalopati. (Numinha, 2013).

Jika suatu saat terjadi cedera sel maka akan timbul proses yang dapat memberikan manifestasi penyakit pada tingkat seluler, salah satunya akan terjadi kebocoran enzim hati. *Transaminase* merupakan enzim yang dihasilkan oleh sel hati. Adanya peningkatan aktivitas enzim *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* (SGOT) dan *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) sering ditemukan pada pasien penderita DHF. Hal tersebut dapat memperkuat dugaan bahwa hati merupakan tempat replikasi virus yang utama. (Numinha, 2013). *Aminotranferase* adalah enzim yang paling sering dihubungkan dengan kerusakan sel

hati. Enzim-enzim yang mengkatalis pemindahan gugusan amino secara reversible antara asam amino dan alfa keto. *Aspartat Aminotransferase* (AST) akan mereaksikan asam aspartate dan asam alfaketoglutamat. Sedangkan *Alanin Aminotranferase* (ALT) akan mereaksikan *alanin* dan asam *alfaketoglutamat*. (Erni novitasari rahman, 2019).

Penelitian mengenai aktivitas enzim *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* (SGOT) dan *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) pada pasien terinfeksi DHF telah banyak dilaporkan dan menunjukkan hasil yang bervariasi. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti ingin melihat kadar enzim SGOT dan SGPT pada pasien penderita DHF di Rumah Sakit Haji Jakarta.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis Penelitian ini adalah Deskriptif , Tempat dan waktu penelitian dilakukan di RS Haji Jakarta dan dimulai dari awal penyusunan proposal sampai dengan laporan dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Agustus 2022. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah seluruh pasien penderita *Dengue Haemorrhagic Fever* di RS Haji Jakarta dan sampelnya adalah data hasil pemeriksaan SGOT dan SGPT pada penderita *Dengue Haemorrhagic Fever* di RS Haji Jakarta. Teknik pengumpulan data yaitu pengumpulan data dilakukan dengan data sekunder dari RS Haji Jakarta dengan tahapan sebagai berikut: Melakukan observasi di RS Haji Jakarta, untuk mendapatkan informasi penderita *Dengue Haemorrhagic Fever* yang melakukan pemeriksaan SGOT dan SGPT, Kemudian mengurus surat permohonan ijin kepada pihak Universitas Mohmmad Husni Thamrin untuk pengambilan data. Menyerahkan surat permohonan ijin pengambilan data di RS Haji Jakarta , setelah mendapatkan ijin dari RS kemudian melihat dan mencatat data hasil pemeriksaan SGOT dan SGPT pada pasien penderita *Dengue Haemorrhagic Fever* dan kemudian data diolah. Teknik analisa data yaitu disajikan dalam bentuk table dan dihitung secara presentase.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pada hasil penelitian, data yang diperoleh di Rumah Sakit Haji Jakarta dari bulan Januari-Desember Tahun 2021 didapatkan pasien Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) yang melakukan pemeriksaan Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) dan Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) sebanyak 135 orang. Hasil pemeriksaan SGOT dan SGPT pada pasien DHF di Rumah Sakit Haji Jakarta Tahun 2021 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.  
Hasil Pemeriksaan Kadar SGOT Pada Pasien DHF di Rumah Sakit Haji Jakarta Tahun 2021.

Nilai SGOT	Frekuensi	Rata-rata	Presentase
Normal <38 U/L	20	26,6	15%
Abnormal >38 U/L	115	136,3	85%
<b>Jumlah</b>	135		100%

(Data Sekunder, 2021).

Berdasarkan Tabel 1, hasil pemeriksaan kadar SGOT pada pasien DHF di Rumah Sakit Haji Jakarta diperoleh sebanyak 20 pasien (15%) dengan kadar SGOT normal rata-rata kadar yaitu 26,6 kemudian terdapat 115 pasien (85%) mengalami peningkatan kadar SGOT dengan rata-rata kadar 136,3.

Tabel 2.  
Hasil Pemeriksaan Kadar SGPT Pada Pasien DHF di Rumah Sakit Haji Jakarta Tahun 2021.

Nilai SGPT	Frekuensi	Rata-rata	Presentase
Normal <40 U/L	33	27,6	24%
Abnormal >40 U/L	102	118,4	76%
<b>Jumlah</b>	135		100%

(Data Sekunder, 2021)

Berdasarkan Tabel 2, hasil pemeriksaan kadar SGPT pada pasien DHF di Rumah Sakit Haji Jakarta diperoleh sebanyak 33 pasien (24%) dengan kadar SGPT normal dengan rata-rata kadar 27,6 kemudian terdapat 102 pasien (76%) mengalami peningkatan kadar SGPT dengan rata-rata kadar 118,4.

Tabel 3.  
Hasil Pemeriksaan Kadar SGOT pada Pasien DHF di Rumah Sakit Haji Jakarta Tahun 2021 Berdasarkan Jenis Kelamin.

Jenis Kelamin	Normal n (%)	Rata-rata	Abnormal n (%)	Rata-rata	Jumlah n (%)
Perempuan	8 (6%)	23,1	50 (37%)	176,6	58 (43%)
Laki-laki	12 (9%)	28,9	65 (48%)	105,4	77 (57%)
<b>Jumlah</b>	20 (15%)		115 (85%)		135 (100%)

(Data Sekunder, 2021)

Berdasarkan Tabel 3, dari 135 pasien DHF yang melakukan pemeriksaan SGOT di Rumah Sakit Haji Jakarta, sebanyak 58 orang (43%) berjenis kelamin perempuan dengan kadar SGOT normal sebanyak 8 orang (6%) dengan rata-rata kadar 23,1 kemudian terdapat 50 orang (37%) pasien perempuan mengalami peningkatan kadar SGOT dengan rata-rata kadar 176,6. Sebanyak 77 orang (57%) berjenis kelamin laki-laki dengan kadar SGOT normal sebanyak 12 orang (9%) dengan rata-rata kadar 28,9 kemudian terdapat 65 orang (48%) pasien laki-laki mengalami peningkatan kadar SGOT dengan rata-rata kadar 105,4.

Tabel 4.  
Hasil Pemeriksaan Kadar SGPT pada Pasien DHF di Rumah Sakit Haji Jakarta Tahun 2021 Berdasarkan Jenis Kelamin.

Jenis Kelamin	Normal n (%)	Rata-rata	Abnormal n (%)	Rata-rata	Jumlah n (%)
Perempuan	12 (9%)	26,6	46 (34%)	138,2	58 (43%)
Laki-laki	21 (16%)	28,2	56 (41%)	102,1	77 (57%)
<b>Jumlah</b>	33 (24%)		102 (76%)		135 (100%)

(Data Sekunder, 2021)

Berdasarkan Tabel 4, dari 135 pasien DHF yang melakukan pemeriksaan SGPT di Rumah Sakit Haji Jakarta, sebanyak 58 orang (43%) berjenis kelamin perempuan dengan kadar SGPT normal sebanyak 12 orang (9%) dengan rata-rata kadar 26,6 kemudian terdapat 46 orang (34%) pasien perempuan mengalami peningkatan kadar SGPT dengan rata-rata kadar 138,2. Sebanyak 77 orang (57%) berjenis kelamin laki-laki dengan kadar SGPT normal sebanyak 21 orang (16%) dengan rata-rata kadar 28,2 kemudian terdapat 56 orang (41%) pasien laki-laki mengalami peningkatan kadar SGPT dengan rata-rata kadar 102,1.

Tabel 5.  
Hasil Pemeriksaan Kadar SGOT pada Pasien DHF di Rumah Sakit Haji Jakarta Tahun 2021 Berdasarkan Usia.

Usia	Normal n (%)	Rata-rata	Abnormal n (%)	Rata-rata	Jumlah n (%)
12-16	0 (0%)	0	1 (2%)	184	1 (2%)
17-25	7 (5%)	29,7	44 (33%)	100,6	51 (38%)
26-35	7 (5%)	25,8	30 (22%)	196,9	37 (27%)
36-45	4 (3%)	23,5	18 (13%)	136,6	22 (16%)
46-55	1 (2%)	32	9 (7%)	163,5	10 (7%)
56-65	0 (0%)	0	8 (6%)	102,8	8 (6%)
>65	1 (2%)	17	5 (4%)	81,4	6 (4%)
<b>Jumlah</b>	20 (15%)		115 (85%)		135 (100%)

(Data Sekunder, 2021)

Berdasarkan Tabel 5, dari 135 pasien DHF yang melakukan pemeriksaan SGOT di Rumah Sakit Haji Jakarta, terdiri dari pasien berusia 12-16 tahun sebanyak 1 orang (2%) pasien mengalami peningkatan kadar SGOT dengan nilai rata-rata kadar 184. Sebanyak 51 orang (38%) pasien berusia 17-25 tahun dengan kadar SGOT normal sebanyak 7 orang (5%) dengan rata-rata kadar 29,7 kemudian sebanyak 44 orang (33%) pasien mengalami peningkatan kadar SGOT dengan rata-rata kadar 100,6. Sebanyak 37 orang (27%) pasien berusia 26-35 tahun dengan kadar SGOT normal sebanyak 7 orang (5%) dengan rata-rata

kadar 25,8 kemudian sebanyak 30 orang (22%) pasien mengalami peningkatan kadar SGOT dengan rata-rata kadar 196,9. Sebanyak 22 orang (16%) pasien berusia 36-45 tahun dengan kadar SGOT normal sebanyak 4 orang (3%) dengan rata-rata kadar 23,5 kemudian sebanyak 18 orang (13%) pasien mengalami peningkatan kadar SGOT dengan rata-rata kadar 136,6. Sebanyak 10 orang (7%) pasien berusia 46-55 tahun dengan kadar SGOT normal sebanyak 1 orang (2%) dengan rata-rata kadar 32 kemudian sebanyak 9 orang (7%) pasien mengalami peningkatan kadar SGOT dengan rata-rata kadar 163,5. Sebanyak 8 orang (6%) pasien berusia 56-65 tahun mengalami peningkatan kadar SGOT dengan rata-rata kadar 102,8 dan sebanyak 6 orang (4%) pasien berusia diatas 65 tahun dengan kadar SGOT normal sebanyak 1 orang (2%) dengan rata-rata kadar 17 kemudian sebanyak 5 orang (4%) pasien mengalami peningkatan kadar SGOT dengan rata-rata kadar 81,4

Tabel 6.  
 Hasil Pemeriksaan Kadar SGPT pada Pasien DHF di Rumah Sakit Haji Jakarta Tahun 2021 Berdasarkan Usia.

Usia	Normal n (%)	Rata-rata	Abnormal n (%)	Rata-rata	Jumlah n (%)
12-16	0 (0%)	0	1 (2%)	209	1 (2%)
17-25	15 (11%)	30,8	36 (27%)	95,9	51 (38%)
26-35	9 (7%)	24,6	28 (21%)	151	37 (27%)
36-45	4 (3%)	21,2	18 (13%)	116,9	22 (16%)
46-55	3 (2%)	32	7 (5%)	154,2	10 (7%)
56-65	0 (0%)	0	8 (6%)	78,5	8 (6%)
>65	2 (1%)	23,5	4 (3%)	92,7	6 (4%)
<b>Jumlah</b>	33 (24%)		102 (76%)		135 (100%)

(Data Sekunder, 2021)



Berdasarkan Tabel 5, dari 135 pasien DHF yang melakukan pemeriksaan SGPT di Rumah Sakit Haji Jakarta, terdiri dari pasien berusia 12-16 tahun sebanyak 1 orang (2%) pasien mengalami peningkatan kadar SGPT dengan nilai rata-rata kadar 209. Sebanyak 51 orang (38%) pasien berusia 17-25 tahun dengan kadar SGPT normal sebanyak 15 orang (11%) dengan rata-rata kadar 30,8 kemudian sebanyak 36 orang (27%) pasien mengalami peningkatan kadar SGPT dengan rata-rata kadar 95,9. Sebanyak 37 orang (27%) pasien berusia 26-35 tahun dengan kadar SGPT normal sebanyak 9 orang (7%) dengan rata-rata kadar 24,6 kemudian sebanyak 28 orang (21%) pasien mengalami peningkatan kadar SGPT dengan rata-rata kadar 151. Sebanyak 22 orang (16%) pasien berusia 36-45 tahun dengan kadar SGPT normal sebanyak 4 orang (3%) dengan rata-rata kadar 21,2 kemudian sebanyak 18 orang (13%) pasien mengalami peningkatan kadar SGPT dengan rata-rata kadar 116,9. Sebanyak 10 orang (7%) pasien berusia 46-55 tahun dengan kadar SGPT normal sebanyak 3 orang (2%) dengan rata-rata kadar 32 kemudian sebanyak 7 orang (5%) pasien mengalami peningkatan kadar SGPT dengan rata-rata kadar 154,2. Sebanyak 8 orang (6%) pasien berusia 56-65 tahun mengalami peningkatan SGPT dengan rata-rata kadar 78,5 dan sebanyak 6 orang (4%) pasien berusia diatas 65 tahun dengan kadar SGPT normal sebanyak 2 orang (1%) dengan rata-rata kadar 23,5 kemudian sebanyak 4 orang (3%) pasien mengalami peningkatan kadar SGPT dengan rata-rata kadar 92,7.

## **Pembahasan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 135 pasien penderita DHF yang melakukan pemeriksaan SGOT dan SGPT di Rumah Sakit Haji Jakarta, pada tabel 1 pemeriksaan kadar SGOT dari 135 pasien diperoleh 20 orang (15%) dengan kadar SGOT normal rata-rata kadar yaitu 26,6 dan 115 orang (85%) mengalami peningkatan kadar SGOT dengan rata-rata kadar yaitu 136,3. Sedangkan pada tabel 2 pemeriksaan kadar SGPT dari 135 pasien diperoleh 33 orang (24%) dengan kadar SGPT normal rata-rata kadar yaitu 27,6 dan 102 orang (76%) mengalami peningkatan kadar SGPT dengan rata-rata kadar yaitu 118,4. Pada penelitian ini didapatkan hasil peningkatan kadar enzim SGOT dan SGPT. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Erni Novitasari Rahman pada tahun 2019 yang juga melaporkan adanya peningkatan kadar enzim SGOT dan SGPT pada pasien

DHF yaitu sebanyak 88,4% orang mengalami peningkatan kadar enzim SGOT dan 76,8% orang mengalami peningkatan kadar enzim SGPT. Hal tersebut disebabkan oleh karena enzim SGOT selain ditemukan di hati tetapi juga dapat ditemukan di eritrosit, otot skeletal, otot jantung, ginjal dan jaringan otak. Sedangkan enzim SGPT secara spesifik hanya dilepaskan oleh hepar. Adanya peningkatan kadar enzim transaminase juga dapat menjadi penanda potensial dari infeksi virus lain selama fase demam. Oleh sebab itu deteksi dini adanya peningkatan kadar enzim transaminase pada pasien *dengue* sangat penting untuk mencegah terjadinya salah satu komplikasi infeksi dengue yaitu hepatitis ensefalopati.

Berdasarkan tabel 3, hasil pemeriksaan SGOT pada pasien DHF dari 58 pasien perempuan diperoleh hasil 50 (37%) pasien perempuan mengalami peningkatan kadar SGOT dengan rata-rata kadar 176,6 dan pada 77 pasien laki-laki terdapat 65 (48%) pasien laki-laki mengalami peningkatan kadar SGOT dengan rata-rata kadar 105,4. Sedangkan berdasarkan tabel 4, hasil pemeriksaan SGPT pada pasien DHF dari 58 pasien perempuan diperoleh 46 (34%) pasien perempuan mengalami peningkatan kadar SGPT dengan rata-rata kadar 138,2 dan pada 77 pasien laki-laki terdapat 56 (41%) pasien laki-laki mengalami peningkatan kadar SGPT dengan rata-rata kadar 102,1. Pada penelitian ini didapatkan mayoritas pasien berjenis kelamin laki-laki. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Robby Fahmi pada tahun 2020 yang juga menyatakan tingkat kejadian DHF pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan. Hal ini dikarenakan faktor mobilitas yang berbeda antara laki-laki dan perempuan. Laki-laki pada dasarnya lebih banyak menghabiskan waktunya di luar rumah, sehingga risiko untuk tergigit nyamuk semakin besar.

Berdasarkan tabel 5 dan 6, diperoleh kelompok usia dengan persentase tertinggi yaitu pada kelompok usia 17-25 tahun yaitu sebanyak 51 (38%) pasien terdapat 44 (33%) pasien dengan rata-rata kadar 100,6 mengalami peningkatan kadar SGOT dan sebanyak 36 (27%) pasien dengan rata-rata kadar 95,9 mengalami peningkatan kadar SGPT. Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa mayoritas yang terkena DHF pada bulan Januari-Desember 2021 di Rumah Sakit Haji Jakarta adalah pasien dengan kelompok usia 17-25 tahun atau pasien remaja menuju dewasa, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erni Novitasari Rahman pada tahun 2019 yaitu dimana orang dengan usia diatas 15 tahun lebih sering melakukan aktivitas di luar rumah pada saat puncak aktivitas nyamuk *Aedes aegypti* yaitu pada jam

08.00-12.00 dan jam 15.00-17.00. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh I Gst Agus Mahasurya pada tahun 2017 yaitu berdasarkan kelompok usia menunjukkan bahwa dari 343 pasien, kelompok usia diatas 15 tahun lebih banyak dibandingkan dengan kelompok usia lainnya, hasil penelitian ini sesuai dengan data Ditjen PPM-PLP Depkes RI yang menunjukkan bahwa pada tahun 1997 sampai dengan sekarang kasus infeksi virus *dengue* mulai bergeser ke usia diatas 15 tahun.

## SIMPULAN

Dari penelitian pemeriksaan aktivitas enzim *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* (SGOT) dan *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) di Rumah Sakit Haji Jakarta pada bulan Januari-Desember Tahun 2021 terhadap 135 pasien *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF), terdapat beberapa kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian ini yang sesuai dengan tujuan awal penelitian, yaitu :

1. Hasil pemeriksaan kadar abnormal SGOT pada pasien DHF 115 (85%) dengan rata-rata kadar 136,3 mg/dl kemudian hasil pemeriksaan kadar SGPT pada pasien DHF diperoleh abnormal 102 (76%) dengan rata-rata kadar 118,4. mg/dl
2. Berdasarkan kelompok jenis kelamin, pasien perempuan sebanyak (37%) pasien dengan kadar SGOT abnormal rata-rata kadar 176,6 dan sebanyak 46 (34%) pasien dengan kadar SGPT abnormal rata-rata kadar 138,2.
3. Berdasarkan kelompok usia, pada pasien DHF yang melakukan pemeriksaan SGOT dan SGPT dengan persentase tertinggi didapat pada kelompok usia 17-25 tahun sebanyak 51

## REFERENSI

- Asep, S. Demam Berdarah Dengue ( DBD ) . (2014). *Medula*, 2(2), 1–15
- Dwi Mahasurya, I., Lestari, A., & Sutirta Yasa, I. (2017). Gambaran Pemeriksaan Serologi Igm-Igg Antidengue Pasien Terinfeksi Virus Dengue Di Rumah Sakit Surya Husada Denpasar Bali Pada Periode Desember 2013 Sampai Mei 2014. *E-Jurnal Medika Udayana*, 6(1), 1–6.
- Erni novitasari rahman, sri anggarini rasyid. (2019). Gambaran Kadar Enzim Aspartat Aminotransferase (Ast) Dan Alanin Aminotransferase (Alt) Pada Pasien Rawat Inap Penderita Demam Berdarah Dengue Di Rsu Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Fahmi, R. (2020). *Hubungan Kadar SGOT dan SGPT Dengan Demam Berdarah Dengue*

- (DBD) Derajat I dan II Pada Pasien di RSPAL DR. Ramelan Surabaya.
- Indriawati, L. (2013). *Hubungan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat ( Phbs ) Terhadap Prevalensi Demam Berdarah Dengue ( Dbd ) Di Kecamatan Kedung Kandang*. 58. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Buletin Jendela Epidemiologi Demam Berdarah Dengue Volume 2, 2010*. Jakarta : Kementerian Republik Indonesia; 2010: 1.
- Kemkes RI. (2011). *Pedoman Interpretasi Data Klinik. Kementrian Kesehatan RI, January*, 1–83.
- Kemkes RI. (2015). *Profil Kesehatan RI 2015*. In *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2015.pdf>
- Kemkes RI (2016). *Situasi DBD di Indonesia*. Jakarta. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-demam-berdarah.pdf>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Artikel KEMENKES Optimalkan PSN cegah DBD, 2017*. Jakarta : Kementerian Republik Indonesia. <https://www.kemkes.go.id/article/view/16020900002/kendalikan-dbd-dengan-psn-3m-plus.html>
- Maimunah, S. (2020). Artikel Tinjauan Pustaka. *Essence of Scientific Medical Journal*, 17(2), 40–43. <https://ojs.unud.ac.id/index/.php/essential/index>
- Numinha. (2013). Gambaran Aktifitas Enzim SGOT dan SGPT Pada Penderita Demam Berdarah Dengue di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Hospital Bandar Lampung. *Jurnal Analis Kesehatan*, 2(1), 276–281.
- Prayitno, A. (2012). Pilihan Terapi Antibiotik untuk Demam Tifoid dalam Update Management of Infectious Diseases and Gastrointestinal Disorders. In *Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia : Departemen Ilmu Kesehatan Anak*.
- Sridanti, R. (2019). *Gambaran Altivitas Enzim SGOT Dan SGPT Pada Paien Hepatitis Di RSUD Bandung*.
- Sunaryati, S, S. 2014.14 *Penyakit Paling Sering Menyerang dan Sangat Mematikan Edisi Januari 2014 Jilid 2*. Flasbooks. Jogjakarta.
- Susanti, S., & Suharyo, S. (2017). Hubungan Lingkungan Fisik Dengan Keberadaan Jentik Aedes Pada Area Bervegetasi Pohon Pisang. *Unnes Journal of Public Health*, 6(4), 271–276. <https://doi.org/10.15294/ujph.v6i4.15236>