

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Gambaran umum lokasi pengambilan sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara. Sejak tanggal 21 November 2012 RSUD Prov Sultra pindah lokasi dari di Jalan Dr. Ratulangi No. 151 Kelurahan Kemaraya Kecamatan Mandonga ke Jalan Kapt. Pierre Tendean No. 50 Baruga, dan bernama Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Bahteramas Prov. Sultra.

2. Gambaran umum lokasi pemeriksaan laboratorium

Pada pemeriksaan titer *C-Reactive Protein* (CRP) pada pasien hepatitis B dalam penelitian ini dilakukan di laboratorium kimia klinik Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari yang terletak di Jl. Jendral A.H Nasution No. G – 14 Anduonohu, Kambu, Kec. Kambu, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara.

B. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan judul yaitu gambaran titer *C-Reactive Protein* (CRP) pada pasien hepatitis B yang dilaksanakan pada tanggal 31 Mei sampai 07 Juni 2023 di Laboratorium Kimia Klinik Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Pada Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sampel pasien hepatitis B yaitu sebanyak 30 sampel di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

1. Karakteristik Subjek Penelitian

Distribusi frekuensi subjek penelitian gambaran titer *C-Reactive Protein* (CRP) pada pasien hepatitis B, dapat dilihat dibawah ini :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Subjek Penelitian Gambaran Titer *C-Reactive Protein* (CRP) Pada Pasien Hepatitis B.

Karakteristik Subjek	Frekuensi (N)	Presentase (%)
Kelompok Usia (Tahun)		
17-25	3	10
26-35	7	23
36-45	6	20
46-55	8	27
56-65	3	10
>65	3	10
Jenis Kelamin		
Laki – laki	15	50
Perempuan	15	50
Pemeriksaan HbsAg		
Positif	30	100
Negatif	0	0
Jumlah Keseluruhan Responden	30	100%

Sumber : (Data Primer, 2023)

Data Tabel 1. Menunjukkan data distribusi frekuensi berdasarkan interval umur 17-25 tahun sebanyak 3 subjek (10%), umur 26-35 tahun sebanyak 7 subjek (23%), 36-45 tahun sebanyak 6 subjek (20%), umur 46-55 tahun sebanyak 8 subjek (27%), dan umur 56-65 serta >65 tahun memiliki jumlah yang sama yaitu 3 subjek (10%).

Pada jumlah pasien hepatitis B berdasarkan jenis kelamin yakni pada jenis kelamin laki – laki sebanyak 15 subjek (50%) dan jenis kelamin perempuan pada pasien hepatitis b sebanyak 15 subjek (50%).

Pada hasil pemeriksaan HBsAg pada pasien hepatitis B dilakukan untuk memastikan pasien benar - benar terbukti bahwa pasien tersebut masih terdiagnosa hepatitis B. Pada penelitian ini didapatkan jumlah positif HBsAg yaitu 30 subjek.

2. Variabel Penelitian

Hasil penelitian gambaran titer *C-Reactive Protein* (CRP) pada pasien hepatitis B dapat dilihat pada tabel 2 dan tabel 3 dibawah ini :

Tabel 2. Distribusi Hasil Pemeriksaan Titer *C-Reactive Protein* (CRP) Pada Pasien Hepatitis B

Titer CRP	Frekuensi (N)	Presentase (%)
Negatif	12	40
Positif		
1:2	4	13
1:4	3	10
1:8	5	17
1:16	5	17
1:32	1	3
1:64	0	0
Jumlah Keseluruhan Responden	18	60
	30	100%

(Sumber : Data Primer, 2023)

Data Tabel 3. Dari hasil tabel diatas menunjukkan bahwa hasil penelitian yang telah dilakukan secara semi kuantitatif menggunakan reagen Glory CRP KIT pada 30 sampel pasien hepatitis B di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara. Terdapat 18 sampel yang menunjukkan hasil titer C-Reactive Protein (CRP) dengan persentase 60% Sedangkan hasil negatif titer C-Reactive Protein (CRP) sebanyak 12 subjek (40%).

Pada hasil titer *C-Reactive Protein* (CRP) diantaranya yaitu 1:2 sebanyak 4 subjek (13%), 1:4 sebanyak 3 subjek (10%), 1:8 dan 1:6 dengan jumlah serta presentase yang sama yaitu 5 subjek (17%), dan 1:32 sebanyak 1 subjek (3%). Dengan keseluruhan jumlah responden sebanyak 30% (100%).

C. Pembahasan

Pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran hasil titer *C-Reactive Protein* (CRP) dalam tubuh pasien hepatitis B di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara sebagai penanda terjadinya inflamasi atau peradangan. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 sampel pasien hepatitis B. Penelitian ini diawali dengan pengisian lembar *informed consent* atau lembar persetujuan kepada pasien sebagai bukti keikutsertaan dalam penelitian ini yaitu berupa tanda tangan pasien atau

pihak keluarga. Setelah dilakukan pengambilan sampel darah pasien, maka akan dilakukan kembali pemeriksaan HBsAg yang bertujuan bahwa pasien masih terdiagnosa positif HBsAg yang menandakan pasien positif hepatitis B. Pada hasil pemeriksaan HBsAg yang telah dilakukan didapatkan hasil positif sebanyak 30 subjek (100%).

Pada pemeriksaan HBsAg dilakukan untuk mendeteksi antigen virus hepatitis B di dalam darah. Pada saat infeksi terjadi akan terbentuk reaksi inflamasi pada organ hati. Hati akan menghasilkan suatu protein yang disebut *C-Reactive Protein* (CRP) yang menghasilkan suatu protein plasma yang diproduksi oleh hati sebagai reaksi dari adanya proses inflamasi di dalam tubuh (Rahayu dkk, 2019).

Pemeriksaan *C-Reactive Protein* (CRP) dilihat berdasarkan aglutinasi yang terjadi yang dapat digolongkan sebagai penanda akut peradangan (Sproston dkk, 2018). *C-Reactive Protein* (CRP) adalah salah satu protein fase akut yang terdapat dalam serum normal walaupun dalam jumlah amat kecil. Dalam beberapa keadaan tertentu dengan reaksi radang atau kerusakan jaringan (nekrosis), baik yang disebabkan oleh penyakit infeksi maupun yang bukan oleh karena infeksi. *C-Reactive Protein* (CRP) merupakan salah satu petanda inflamasi sistemik akut yang dihasilkan oleh hati (Kalma, 2018). *C-Reactive Protein* (CRP) secara normal bersirkulasi pada konsentrasi yang sangat rendah, akan tetapi pada proses inflamasi, infeksi atau cedera pada jaringan dapat menyebabkan peningkatan sintesis *C-Reactive Protein* (CRP) di hati. Maka hal ini, dapat menentukan titer *C-Reactive Protein* (CRP) yang dianggap sebagai antigen dengan menggunakan suatu antibodi spesifik yang diketahui (antibodi anti- CRP). Dengan suatu antisera yang spesifik yaitu *C-Reactive Protein* (CRP) yang merupakan antigen yang mudah larut di dalam serum sehingga dapat dideteksi hasil pemeriksaan secara langsung (Simanullang, 2018).

Pada data pasien hepatitis B berdasarkan kelompok usia didapatkan usia yang paling banyak jumlah penderita hepatitis B adalah usia 46 – 55 tahun yaitu sebanyak 8 subjek (27%) (Tabel 1). Kelompok usia ini merupakan

kelompok usia dimana organ tubuh mulai mengalami penurunan fungsi hati, sehingga rentang mengalami gangguan fungsi hati dan sistem imunitas sudah berkurang, sehingga virus mudah menginfeksi tubuh (Puspita dan Kamilah, 2018). Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Hartini dkk, 2020 yang menyatakan bahwa hasil penelitian kelompok usia 46 – 55 tahun memiliki persentase tertinggi terinfeksi hepatitis B sebanyak 12 penderita (27,27%). Berdasarkan Kelompok usia diambil menurut penelitian ini yaitu berdasarkan Departemen Kesehatan RI tahun 2009 mengatakakan bahwa kelompok usia terbagi atas masa remaja akhir (usia 17-25 tahun), masa dewasa awal (usia 26-35 tahun), masa dewasa akhir (usia 36-45 tahun), masa lansia awal (usia 46-55 tahun), masa lansia akhir (usia 56-65 tahun) dan masa manuah (usia >65 tahun) (Al Amin, 2017).

Pada jumlah pasien hepatitis B berdasarkan jenis kelamin antara laki – laki dan perempuan yaitu dengan jumlah yang sama, yaitu berjenis kelamin laki – laki sebanyak 15 subjek (50 %) dan pasien hepatitis B berjenis kelamin perempuan sebanyak 15 subjek (50%) (Tabel 1). Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Siregar dkk, (2019) yang mengatakakan bahwa hepatitis B dapat menyerang siapa saja, mulai dari semua kalangan baik umur, jenis kelamin, dan ras yang diikuti dengan gejala ataupun tanpa gejala dengan penularan darah, saliva, kontak dengan mukosa penderita, feses, dan urin.

Berdasarkan pada pemeriksaan titer *C-Reactive Protein* (CRP) dalam penelitian ini menggunakan reagen Glory CRP KIT dengan menggunakan metode *direct latex agglutination assay* secara semi kuantitatif, dengan prinsip pemeriksaan *C-Reactive Protein* (CRP) yaitu partikel latex kompleks anti-CRP manusia akan menyatuh dengan serum pasien yang mengandung *C-Reactive protein* (CRP), yang akan menimbulkan reaksi aglutinasi yang terlihat dalam waktu 2 menit, jika terjadi aglutinasi maka hasil uji pemeriksaan positif dan jika tidak terjadi aglutinasi maka hasil uji pemeriksaan negatif, lalu diamati hasil titer *C-Reactive Protein* (CRP) pada masing – masing lingkaran pada *slided*.

Pada subjek pasien hepatitis B ditemukan positif *C-Reactive Protein* (CRP) dalam serum sebanyak 18 subjek (60%). Hasil positif CRP terbentuk karena adanya peningkatan *C-Reactive Protein* (CRP), yang akan menimbulkan aglutinasi atau gumpalan seperti pasir yang halus saat direaksikan dengan reagen latex, yang berarti ada peningkatan kadar *C-Reactive Protein* (CRP) pada serum pasien hepatitis b. Peningkatan *C-Reactive Protein* (CRP) pada pasien hepatitis B menandakan bahwa saat terjadi inflamasi atau peradangan pada hati akan menghasilkan suatu protein yang disebut CRP, yang dapat mengalami peningkatan yang disebabkan oleh adanya virus atau bakteri (Pramudya, 2020). Hasil positif tersebut menunjukkan hasil titer *C-Reactive Protein* (CRP) tertinggi yaitu 1:32 dengan jumlah 1 subjek (3%) (Tabel 2). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zhu dkk, (2017) yang menemukan positif *C-Reactive Protein* (CRP) pada pasien sirosis yang terinfeksi virus hepatitis B pada titer 1:32. Hasil positif CRP pada pasien hepatitis B juga ditemukan pada penelitian lain yang dilakukan Metanat dkk, (2016) mengenai pemeriksaan Hs-CRP pada pasien hepatitis B kronis ditemukan titer CRP 1:4. Titer CRP dapat dipengaruhi oleh derajat keparahan penyakit. Titer CRP akan meningkat dalam waktu yang relatif singkat setelah terjadinya reaksi radang akut atau kerusakan, tetapi akan menurun dengan cepat bila stimulus telah hilang, namun akan terus meningkat bila stimulus tetap berlanjut (Purwanto dkk, 2019).

Titer *C-Reactive Protein* (CRP) akan meningkat saat tubuh mengalami inflamasi selama 6-8 jam dan mencapai puncaknya 24-48 jam. *C-Reactive Protein* (CRP) akan menurun pada saat proses peradangan menurun (Astuti, 2020). Kenaikan titer *C-Reactive protein* (CRP) digunakan sebagai penanda adanya inflamasi, namun pemeriksaan ini tidak dapat menyimpulkan jaringan / organ yang mengalami inflamasi. Hal ini disebabkan produksi *C-Reactive Protein* (CRP) dilakukan oleh hepar, bukan oleh jaringan atau organ yang mengalami kerusakan (Pramonodjati dkk, 2019). Pada titer *C-Reaktif Protein* (CRP) diketahui meningkat secara dramatis sebagai

penanda respons terhadap cedera, infeksi, dan peradangan di dalam tubuh. Terjadinya peningkatan titer *C-Reactive Protein* (CRP) pada pasien hepatitis B disebabkan oleh respons inflamasi yang timbul akibat melepaskan sitokin proinflamasi yaitu interkuli-6 (IL6) dan TNF α yang akan merangsang hati untuk memproduksi *C-Reactive Protein* (CRP) (Machdalena, 2014).

Kekurangan dari penelitian ini adalah titer *C-Reactive Protein* (CRP) yang mengalami peningkatan menandakan bahwa tubuh sedang mengalami peradangan, namun pemeriksaan CRP tidak bisa menunjukkan penyebab atau lokasi peradangan di tubuh serta metode ini kurang sensitif dan hanya dapat mendeteksi titer CRP diatas 1:2. Adapun kelebihan dari penelitian ini adalah mudah dilakukan, hasil pemeriksaan didapatkan dengan cepat, dan reagen yang digunakan cukup terjangkau (Nurisani dkk, 2022).