

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Pada penelitian ini diperoleh pasien kolelitiasis dari 50 kasus yang terjadi usia paling banyak yaitu rentang usia 56 - 65 tahun (lansia akhir) sebanyak 15 pasien (15%) kolelitiasis dan 16 pasien (16%) non-kolelitiasis, usia rata-rata pasien pada penelitian ini adalah 48 tahun. Hasil penelitian ini serupa dengan hasil penelitian Khan yang dilakukan di Pakistan pada tahun 2017 menemukan bahwa 70% pasien berusia >40 tahun, dan rata-rata usia pasien kolelitiasis adalah 42,34 tahun. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurhikmah di RSUP Dr. M. Djammil Padang Tahun 2019 mendapatkan hasil kejadian kolelitiasis pada usia ≥ 40 tahun sebesar 34 pasien (77,3%) (Nurhikmah & Efriza, 2019). Hasil yang sama pada penelitian Thamrin tahun 2019 di Surabaya mendapatkan hasil 63% kejadian kolelitiasis pada usia ≥ 40 tahun (Thamrin, 2019).

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Sueta tahun 2013 di Makassar yang mendapatkan 86 orang (75,4%) dengan batu empedu berada di bawah usia 40 tahun dan 28 orang (24,6%) berusia lebih dari 40 tahun. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh interaksi beberapa faktor lain yang memengaruhi kejadian batu empedu. Misalnya, perbedaan antara perempuan dan laki-laki di bawah usia 40 tahun yang juga memiliki penyakit penyerta diabetes mellitus (DM), obesitas, dan hiperlipidemia dapat menjadi faktor-faktor yang saling berinteraksi dan berkontribusi pada fenomena tersebut. (Sueta, 2017).

Prevalensi batu empedu meningkat seiring bertambahnya usia, batu empedu umumnya sering terjadi pada orang dewasa dalam rentang usia 40-60 tahun dan jarang dijumpai pada remaja. Hal ini disebabkan oleh peningkatan saturasi empedu yang terjadi akibat penurunan aktivitas *7 α hidroksilase*, yang merupakan enzim pembatas kecepatan dalam biosintesis kolesterol. Perubahan ini dapat berkontribusi pada pembentukan batu empedu karena adanya kenaikan saturasi empedu, yang dapat memicu pembentukan kristal dan akhirnya batu empedu. (Thamrin *et al.*, 2019). Ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa risiko tinggi terjadinya kolelitiasis pada usia 40 tahun ke atas terkait dengan fakta bahwa penambahan usia berkaitan dengan peningkatan produksi kolesterol, penurunan jumlah asam empedu, dan penurunan produksi garam empedu (Stinton, 2015).

Pada penelitian ini didapatkan hasil berdasarkan karakteristik jenis kelamin yaitu sebanyak 50 pasien kolelitiasis lebih banyak perempuan (58%) dibandingkan dengan adalah pria (42%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurhikmah di RSUP Dr. M. Djammil Padang Tahun 2019 didapatkan hasil jenis kelamin perempuan sebanyak 11 pasien (57,9%) dan laki-laki 8 pasien (42,1%) (Nurhikmah & Efriza, 2019). Dilanjutkan pada penelitian oleh thamrin pada tahun 2019 hasil yang diperoleh pada penelitiannya didapatkan 38 pasien (61,29%) kejadian kolelitiasis adalah perempuan dan 24 pasien (38,71%) adalah laki-laki (Thamrin H., 2019).

Perempuan memiliki risiko 2 – 3x lipat lebih tinggi untuk terkena penyakit batu empedu dari pada laki-laki. Karena risiko yang lebih tinggi untuk penyakit batu empedu pada perempuan dasarnya adalah fenomena usia subur dan hormon estrogen yang mengatur regulasi dari sintesis kolesterol, transportasi HDL dan kolesterol melalui reseptor ESR1, dan ER α . ESR1 akan yang akan mengaktifkan *Cholesterol 7 α -hydroxylase* yang mempengaruhi sintesis kolesterol dan empedu yang menghasilkan supersaturasi empedu dengan kolesterol sehingga meningkatkan risiko terjadinya kejadian kolelitiasis (Halgaonkar *et al.*, 2016).

4.2 Karakteristik Berdasarkan Profil Lipid

Hasil penelitian ini membahas gambaran karakteristik profil lipid pada pasien dengan kejadian kolelitiasis di RSUD Abdul wahab Sjahranie Samarinda pada tahun 2022. Pada penelitian ini didapatkan hasil berdasarkan data profil lipid dengan 50 pasien dengan diagnosa kolelitiasis pada Tabel 2 diketahui kolesterol total dengan kategori tidak normal sebanyak 35 pasien (70%), LDL sebanyak 40 pasien (80%), HDL sebanyak 16 pasien (32%) dan trigliserida sebanyak 26 pasien (52%). Dari indikator profil lipid dengan pasien diagnosa kolelitiasis yang meningkat terutama yaitu kolesterol total dan trigliserida.

Penelitian yang dilakukan oleh Reza Syakhnur dari Universitas Hasanuddin pada tahun 2020 ini menggali hubungan antara profil lipid darah dan temuan kolelitiasis di Rumah Sakit Benyamin Guluh Kolaka selama periode 2018-2019 mengenai peningkatan angka kejadian kolelitiasis yang disebabkan oleh perubahan pola makan masyarakat hasil penelitian tersebut menyebutkan bahwa angka profil lipid kolesterol total dengan 39 kasus dengan nilai kolesterol total tidak normal atau tinggi (63,3%). Hasil yang sama yang dilakukan oleh Jewaqa di RSUP Fatmawati pada tahun 2016 menunjukkan bahwa terdapat jumlah profil lipid pasien dengan kejadian kolelitiasis dimana nilai peningkatan kolesterol total diperoleh (54,5%), LDL (90,9 %), HDL (18,2 %) dan Trigliserida (27,3%).

Keadaan ini menyebabkan terbentuknya batu empedu. Peningkatan kadar profil lipid merupakan resiko potensial untuk terjadinya batu empedu, pembentukan batu empedu melibatkan proses kristalisasi, di mana terjadi pengendapan kristal kolesterol yang memulai proses pembentukan batu empedu. Ketika empedu dalam kandung empedu mencapai tingkat kejenuhan dengan kolesterol, maka terjadi nukleasi, flokulasi, dan pengendapan kristal kolesterol. Keadaan ini memicu inisiasi pembentukan batu empedu. (Kuswanto *et al.*, 2021).

4.3 Analisis Hubungan Profil Lipid Dengan Kejadian Kolelitiasis

Hasil penelitian ini diperoleh rata-rata kadar kolesterol total, LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan trigliserida pada pasien kolelitiasis meningkat secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol. Berdasarkan (tabel 4) pada nilai kolesterol total yang tidak normal, sebanyak 35 pasien (70%) dengan diagnosa kolelitiasis dan 10 pasien (20%) dengan diagnosa non-kolelitiasis memiliki nilai *p value* = 0,000 yang artinya nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) dan nilai *OR* 3,153. Pada nilai LDL yang tidak normal (Tabel 5), sebanyak 40 pasien (80%) dengan diagnosa kolelitiasis dan 29 pasien (58,9%) dengan diagnosa non-kolelitiasis memiliki nilai *p value* = 0,017 yang artinya nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) dan nilai *OR* 1,995. Pada nilai trigliserida yang tidak normal (Tabel 6), sebanyak 26 pasien (52%) dengan diagnosa kolelitiasis dan 8 pasien (16%) dengan diagnosa non-kolelitiasis memiliki nilai *p value* = 0,000 yang artinya nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) dan nilai *OR* 1,045. Dari hasil uji statistik (*Chi Square*) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel yaitu profil lipid (kolesterol total, LDL dan trigliserida) dengan kejadian kolelitiasis. Pada penelitian ini didapatkan nilai *Odds Ratio* terbesar pada kolesterol total 3,153 Nilai *Odd Ratio* > 1 menunjukkan bahwa profil lipid berperan sebagai faktor risiko terjadinya kejadian kolelitiasis. Selain itu, dapat diketahui bahwa orang yang mengalami hiperkolesterol mengalami risiko 3 kali lebih besar untuk terjadi kolelitiasis daripada yang tidak hiperkolesterol.

Hasil penelitian ini juga diperoleh rata-rata kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) yang meningkat tetapi tidak signifikan. Hasil yang diperoleh pada nilai HDL yang tidak normal yaitu sebanyak 16 pasien (32%) dengan diagnosa kolelitiasis dan 8 pasien (16%) dengan diagnosa non-kolelitiasis memiliki nilai *p value* = 0,061 yang artinya nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$) dan nilai *OR* 0,065. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan secara signifikan antara variabel kadar serum HDL dan Nilai *Odd Ratio* < 1 menunjukkan bahwa profil

lipid berperan sebagai faktor prospektif atau bukan sebagai faktor risiko utama terjadinya kejadian kolelitiasis.

Penelitian ini sejalan dengan Al-Saadi pada tahun 2018 menemukan bahwa kadar kolesterol total dan LDL meningkat secara signifikan pada pasien batu empedu dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hasil serupa juga didapatkan pada penelitian Gyedu pada tahun 2015 di Rumah Sakit Hammersmith London yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kadar trigliserida dengan kejadian batu empedu. Pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Chen pada tahun (2023), penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara kadar HDL yang normal atau meningkat dengan penyakit batu empedu Chen *et al.* (2023),

Penelitian ini mendorong pemikiran lebih lanjut mengenai strategi pencegahan pada pasien dengan profil lipid yang tidak optimal terutama pada peningkatan kadar profil lipid kolesterol total dan trigliserida perlunya pemantauan secara rutin maupun berkala adapun langkah-langkah modifikasi gaya hidup seperti perubahan pola makan dan peningkatan aktivitas fisik, menjadi pertimbangan dalam manajemen pasien dengan risiko kolelitiasis yang tinggi (Al-Saadi, 2018).

Dari sisi kesehatan masyarakat, temuan ini memberikan dasar untuk merancang program pencegahan yang lebih efektif, terutama dalam mengelola risiko penyakit batu empedu. Edukasi masyarakat tentang pentingnya pemantauan profil lipid dan peran keseimbangan kolesterol dapat menjadi langkah proaktif dalam mengurangi insidensi penyakit kolelitiasis pada tingkat populasi (Humaera *et al.*, 2017).