

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Apendisitis yang juga dikenal sebagai peradangan pada usus buntu adalah kondisi di mana apendiks vermiformis mengalami peradangan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa apendisitis bisa terjadi karena peradangan atau sumbatan pada apendiks, yang dapat muncul secara episodik dan berlangsung dalam jangka waktu yang cukup lama. Apendisitis umumnya disebabkan oleh sumbatan pada saluran dalam apendiks. Sumbatan yang terjadi secara berulang dapat menyebabkan bakteri berkembang biak di dalam apendiks, mengakibatkan infeksi akut, perforasi, dan pembentukan abses. Kondisi ini salah satu paling umum yang memerlukan intervensi bedah dalam bidang abdomen karena gejala yang menyertainya. Penanganan yang tepat diperlukan dengan segera, karena terlambatnya intervensi bisa menyebabkan komplikasi seperti gangrenosa, perforasi bahkan hingga peritonitis generalisata, dimana infeksi yang meluas ke seluruh peritoneum dapat membahayakan kehidupan pasien (Kheru *et al.*, 2022).

Di seluruh dunia, ada sekitar 259 juta kasus apendisitis pada pria yang belum terdiagnosis, sementara pada wanita terdapat sekitar 160 juta kasus yang belum terdeteksi. Di Amerika Serikat, sekitar 7% penduduk mengalami apendisitis, dengan prevalensi sekitar 1,1 kasus per 1.000 orang per tahun. Angka kejadian apendisitis akut meningkat dari 7,62 menjadi 9,38 per 10.000 orang antara tahun 1993 hingga 2008. Namun, di negara berkembang, angka kejadian apendisitis akut cenderung lebih rendah dibandingkan negara maju. Di kawasan Asia Tenggara, Indonesia mencatat angka kejadian apendisitis akut tertinggi dengan prevalensi

sekitar 0,05%, diikuti oleh Filipina sebesar 0,022% dan Vietnam sebesar 0,02%. Sebanyak 10 juta penduduk di Indonesia menderita apendisitis, dengan tingkat morbiditas mencapai 95 per 1.000 penduduk setiap tahun. Angka ini merupakan yang tertinggi untuk kasus apendisitis di kawasan Asia Tenggara (Wijaya *et al.*, 2020). Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia jumlah kasus apendisitis di Indonesia tercatat sebanyak 65.755 pada tahun 2016, meningkat menjadi 75.601 pada tahun 2017, dan pada tahun 2018 Indonesia menempati peringkat keempat dengan 28.040 pasien yang dirawat inap. Data ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah pasien apendisitis dari tahun ke tahun di Indonesia (Kemenkes, 2018). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Bali tahun 2018, kasus apendisitis masuk dalam sepuluh penyakit yang paling sering dirawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Bali, dengan jumlah kasus mencapai 2.864. Kondisi ini bisa dialami oleh baik laki-laki maupun wanita, dengan risiko menderita apendisitis selama hidupnya berkisar antara 7-8%. Prevalensi tertinggi terjadi pada rentang usia 20-30 tahun. Apendisitis perforasi memiliki prevalensi sekitar 20-30%, dan risikonya meningkat menjadi 32-72% pada individu yang berusia di atas 60 tahun dari total kasus apendisitis (Kheru *et al.*, 2022).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, jumlah kasus apendisitis yang terjadi di Rumah Sakit Umum Daerah Buleleng berfluktuasi setiap tahunnya. Pada tahun 2019, tercatat sebanyak 206 kasus rawat inap apendisitis dan 13 kasus rawat jalan apendisitis. Tahun 2020 jumlah kasus rawat inap apendisitis menurun menjadi 123 kasus dan 2 kasus rawat jalan apendisitis. Jumlah kasus pada tahun 2021 terjadi penurunan kembali yakni sebesar 86 kasus rawat inap apendisitis dan 2 kasus rawat jalan apendisitis. Namun, pada tahun 2022 kasus apendisitis mengalami

peningkatan menjadi 144 kasus rawat inap apendisitis dan kasus rawat jalan apendisitis mencapai 4 kasus. Pada tahun 2023, kasus apendisitis kembali meningkat dengan jumlah 176 kasus rawat inap apendisitis dan 2 kasus rawat jalan apendisitis.

Kesulitan dalam memastikan diagnosis apendisitis dapat menyebabkan pengelolaan yang tidak optimal, sehingga meningkatkan risiko terjadinya komplikasi seperti perforasi. Perforasi pada apendiks vermiformis dapat memicu peritonitis purulenta, yang ditandai dengan gejala seperti demam tinggi, nyeri hebat yang menyebar ke seluruh perut, serta distensi abdomen. Pada lanjut usia, diagnosis sering kali terlambat karena gejalanya cenderung tidak spesifik, ditambah dengan perubahan anatomi seperti penyempitan lumen dan arteriosklerosis. Sebaliknya, tingginya insiden pada anak-anak disebabkan oleh dinding apendiks yang masih tipis, sehingga lebih rentan terhadap perforasi (Happyanto *et al.*, 2022).

Penatalaksanaan konservatif dengan antibiotik untuk apendisitis akut tanpa komplikasi telah diusulkan sebagai alternatif yang layak untuk mengurangi angka pembedahan yang tidak perlu. Pendekatan ini didasarkan pada hipotesis bahwa terapi antibiotik untuk apendisitis akut tanpa komplikasi aman dan efektif dan dapat mengurangi risiko pembedahan dan biaya yang terkait dengan prosedur pembedahan. Hasil jangka panjang dari terapi konservatif yang ditandai dengan kekambuhan apendisitis merupakan kekhawatiran utama dalam melakukan terapi ini. Dari penelitian yang dilakukan Saverio, terapi konservatif jangka panjang menunjukkan bahwa tingkat kekambuhan setelah terapi hingga 2 tahun adalah 14% dan dapat diobati kembali dengan aman dan efektif menggunakan antibiotik. Namun, keputusan klinis terkait penggunaan terapi konservatif harus didasarkan

pada penilaian yang akurat tentang tingkat keparahan penyakit dan potensi risiko komplikasi (Saverio *et al.*, 2020).

Dalam mendiagnosis apendisitis sering kali menggunakan *Alvarado Score* yang mempertimbangkan gejala klinis dan hasil uji laboratorium. Meskipun berguna, pendekatan ini memiliki kekurangan dalam membedakan antara apendisitis yang sederhana dan apendisitis yang sudah komplikasi. (Noori *et al.*, 2023). Oleh karena itu, salah satu metode lain yang bisa digunakan untuk mendiagnosis apendisitis adalah melalui uji laboratorium yang mengevaluasi jumlah leukosit dan neutrofil, namun metode ini belum dapat pasti membedakan antara apendisitis yang sederhana dan apendisitis yang sudah mengalami komplikasi (Sasso *et al.*, 2018). Saat ini, masih belum ada instrumen atau indikator yang benar-benar dapat memprediksi diagnosis apendisitis akut secara andal serta membedakan antara kasus yang tanpa komplikasi dan kasus komplikasi dengan tingkat sensitivitas dan spesifisitas yang tinggi. Oleh karena itu, RNL menjadi indikator yang mudah digunakan dan hemat biaya yang dapat diperoleh dari jumlah sel darah putih. Jumlah neutrofil mencerminkan adanya peradangan yang sedang berlangsung, sedangkan jumlah limfosit menunjukkan jalur regulasi (Amri *et al.*, 2023).

Berbagai penelitian telah dilakukan mengenai topik rasio neutrofil dan limfosit dengan apendisitis akut. Penelitian oleh Prasetya dkk. pada tahun 2019 mengenai akurasi rasio neutrofil-limfosit untuk diagnosis apendisitis akut pada anak-anak menggunakan metode *case-control* dengan subjek anak-anak dan hanya untuk menentukan diagnosis apendisitis akut, perbedaan dengan penelitian ini peneliti meneliti mengenai tingkat keparahan dari apendisitis akut, metode

penelitian *cross sectional* dan pada subjek penelitian (Prasetya *et al.*, 2019). Pada tahun 2022, Sipra dkk. melakukan penelitian nilai prediktif RNL untuk diagnosis apendisitis akut pada anak di Arab Saudi dengan menggunakan metode retrospektif dengan ambang batas RNL 6,0. Perbedaan pada penelitian ini adalah subjek yang digunakan pada penelitian ini mencakup seluruh usia dan pada metode penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional* dan pada penelitian ini menggunakan ambang batas 6,5. (Sipra *et al.*, 2021). Pada penelitian yang dilakukan oleh Hajibandeh dkk. pada tahun 2020 mengenai RNL untuk membedakan apendisitis akut komplikasi dan tanpa komplikasi dengan metode *systematic review* dan *meta-analysis* mendapatkan nilai batas 4,7 untuk RNL dalam mendiagnosis apendisitis akut tanpa komplikasi dan nilai batas untuk apendisitis kompleks ditentukan sebesar 8,8 (Hajibadeh *et al.*, 2020). Adapun dalam penelitian oleh Rajalingam pada tahun 2022 tentang peran rasio neutrofil-limfosit sebagai biomarker membedakan apendisitis komplikasi dan tanpa komplikasi dimana penelitian ini menggunakan metode retrospektif dan menggunakan uji t dan uji *Mann-Whitney* dengan menetapkan ambang batas RNL 4,75 pada apendisitis akut tanpa komplikasi dan ambang batas RNL 6.96 pada apendisitis akut dengan komplikasi (Rajalingam *et al.*, 2022). Nilai ambang batas RNL 6,5 dipilih dalam penelitian ini karena didasarkan rata-rata dari penelitian sebelumnya yang menunjukkan nilai sensitivitas dan spesifisitas yang belum sempurna pada populasi penelitian.

Adanya perbedaan hasil penelitian, terkait penetapan ambang batas yang didapat dari setiap penelitian membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan kedua variabel tersebut. Sampai saat ini di RSUD Kabupaten Buleleng belum pernah dilakukan penelitian mengenai hubungan RNL

dengan tingkat keparahan apendisitis akut. Data terkait penggunaan diagnostik RNL sangat penting karena dapat memberikan informasi mengenai tatalaksana konservatif pada individu yang mengalami apendisitis akut serta memberikan kajian pada seluruh pihak yang terlibat agar dapat membedakan kasus apendisitis akut tanpa komplikasi dan kasus apendisitis akut dengan komplikasi. Oleh sebab itu, penulis tertarik melakukan penelitian terkait “Hubungan Rasio Neutrofil Terhadap Limfosit Dengan Tingkat Keparahan Apendisitis Akut di RSUD Kabupaten Buleleng Tahun 2023”.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan rasio neutrofil terhadap limfosit dengan tingkat keparahan apendisitis akut di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng tahun 2023 ?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui hubungan rasio neutrofil terhadap limfosit dengan tingkat keparahan apendisitis akut di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng tahun 2023.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkuat bukti bahwa RNL bisa dijadikan indikator yang non-invasif dan mudah diukur untuk menentukan tingkat keparahan apendisitis akut.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Manfaat Bagi Instansi

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi dalam penelitian berikutnya yang berkaitan dengan topik apendisitis akut.

1.4.2.2 Manfaat Bagi Tenaga Kesehatan

Penelitian ini dapat menjadi bahan rujukan mengenai hubungan rasio neutrofil terhadap limfosit dengan tingkat keparahan apendisitis akut sehingga dapat menjadi acuan pelayanan kasus apendisitis akut di tenaga kesehatan.

1.4.2.3 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengalaman dalam melakukan penelitian analitik mengenai hubungan rasio neutrofil terhadap limfosit dengan tingkat keparahan apendisitis akut di RSUD Buleleng tahun 2023.

