

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dunia terutama di wilayah tropis dan subtropis termasuk Indonesia yang menjadi salah satu negara endemis DBD. Indonesia yang memiliki iklim tropis sangat cocok untuk pertumbuhan nyamuk *aedes aegypti*. Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue yang dapat ditularkan oleh gigitan nyamuk *aedes aegypti* ataupun *aedes albopictus*. Nyamuk *aedes aegypti* lebih berisiko dalam menularkan penyakit demam berdarah, karena hidupnya yang berada di dalam ataupun di sekitar rumah, sedangkan *aedes albopictus* hidup di kebun, sehingga lebih jarang berkontak langsung dengan manusia (Fitriyani *et al.*, 2023).

Infeksi virus dengue merupakan masalah kesehatan yang umum terjadi di daerah tropis maupun subtropis di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue. Virus ini dapat menyebar melalui vektor nyamuk dari spesies *Aedes albopictus* dan *Aedes aegypti*. Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya penyebaran penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) yaitu seperti faktor iklim, kondisi lingkungan, kepadatan penduduk serta perilaku masyarakat (Kemenkeks RI, 2020). Demam berdarah dengue DBD juga dikenal sebagai demam *break bone* karena memiliki gejala kejang otot dan nyeri sendi, demam pesolek ataupun demam tujuh hari.

Menurut *World Health Organization* (WHO) (2019), Selama empat tahun terakhir, terjadi peningkatan drastis lebih dari 8 kali lipat dalam kasus DBD yang dilaporkan di Indonesia. Jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) meningkat dari 505.000 kasus menjadi 4,2 juta kasus pada tahun 2019. Namun, pada tahun 2021, tercatat 73.518 kasus Demam Berdarah

Dengue (DBD) dengan 705 kematian. Terjadi penurunan kasus dan kematian akibat Demam berdarah dengue (DBD) dibandingkan dengan tahun 2020, di mana terdapat 108.303 kasus dan 747 kematian (Kemenkes RI, 2022).

Data kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kalimantan Barat menunjukkan lonjakan signifikan pada tahun 2023 dengan total 5.325 kasus dan 61 kematian, di mana kasus tertinggi terjadi di Kubu Raya. Berdasarkan data distribusi kasus penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Kabupaten Kubu Raya pada tahun 2023 tercatat sebanyak 1.445 kasus, wilayah kerja Kecamatan Sungai Raya merupakan wilayah kerja dengan jumlah tertinggi penyumbang kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah Kabupaten Kubu Raya yaitu sebanyak 228 kasus. Sedangkan pada tahun 2024, jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Kubu Raya tercatat sebanyak 147 kasus. Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang dilakukan penulis, ditemukan jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Sungai Raya sebanyak 28 kasus pada bulan Desember 2023, kemudian menurun menjadi 19 kasus pada tahun 2024, dan 12 kasus pada tahun 2025. Temuan ini menunjukkan bahwa Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi masalah kesehatan yang membutuhkan perhatian, meskipun terjadi tren penurunan kasus dalam tiga tahun terakhir. Berdasarkan studi pendahuluan di Kecamatan Sungai Raya, jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) menunjukkan fluktuasi dalam tiga tahun terakhir. Pada tahun 2023 tercatat sebanyak 383 kasus, kemudian mengalami penurunan signifikan menjadi 40 kasus pada tahun 2024, namun kembali meningkat menjadi 46 kasus pada tahun 2025. Distribusi kasus tersebut tersebar di beberapa puskesmas, antara lain sebagai berikut:

Puskesmas	2023	2024	2025
Puskesmas Sungai Raya Dalam	61 Penderita	6 Penderita	9 Penderita
Puskesmas Sungai Durian	228 Penderita	12 Penderita	19 Penderita
Puskesmas Korpri	75 Penderita	13 Penderita	18 Penderita
Puskesmas Sungai Asam	19 Penderita	9 Penderita	0 Penderita

Infeksi dengue bisa mengakibatkan kebocoran plasma yang terjadi karena adanya aktivasi sel endotel kapiler. Kebocoran plasma yang terjadi dapat mengakibatkan hilangnya cairan intravaskular, syok, bahkan sampai kematian. Oleh karena itu, perlu ditunjang hasil uji darah laboratorium seperti nilai hematokrit (Ht) dan trombosit. Namun, dalam memperkirakan perjalanan penyakit DBD, diperlukan juga parameter lain yang dapat memberikan gambaran tentang respons inflamasi tubuh, salah satunya adalah rasio neutrofil dan limfosit (*Neutrophil to Lymphocyte Ratio/ NLR*). NLR merupakan indikator inflamasi sistemik yang mudah diperoleh dari pemeriksaan darah rutin. Rasio ini telah terbukti berkorelasi dengan tingkat keparahan berbagai penyakit infeksi dan inflamasi. Pada kasus DBD, perubahan jumlah sel darah putih, termasuk penurunan limfosit dan peningkatan netrofil pada fase awal infeksi, berpotensi mencerminkan dinamika respon imun terhadap virus dengue (Pribadi *et al.*, 2025).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa NLR dapat memiliki nilai prediktif terhadap keparahan DBD. Studi oleh Sadgiret *al.* (2023) di India menunjukkan bahwa pasien dengan NLR <2 cenderung memiliki jumlah trombosit yang lebih rendah dan mengalami gejala lebih berat. Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian oleh Maulida (2023) di Rumah Sakit Swasta Jatiasih, Bekasi, yang menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara nilai NLR dengan jumlah trombosit pada pasien DBD, meskipun korelasinya tergolong lemah. Sementara itu, penelitian di Surakarta oleh Saputri (2023) mengungkapkan bahwa NLR berkorelasi dengan hemokonsentrasi sebagai tanda kebocoran plasma, tetapi tidak menemukan korelasi yang signifikan antara NLR dan jumlah trombosit. Perbedaan hasil ini kemungkinan disebabkan oleh variasi populasi, fase penyakit saat pemeriksaan dilakukan, dan keterbatasan fasilitas laboratorium di masing-masing lokasi studi.

Salah satu manifestasi klinis utama dari DBD adalah penurunan jumlah trombosit yang terjadi secara progresif. Oleh karena itu, pemantauan jumlah trombosit menjadi bagian penting dalam penatalaksanaan pasien

DBD. Namun demikian, trombositopenia biasanya muncul setelah beberapa hari infeksi berlangsung. Hal ini menimbulkan kebutuhan akan parameter hematologi lain yang dapat digunakan sebagai indikator dini untuk memprediksi perjalanan penyakit, termasuk keparahan dan risiko komplikasi (Halim & Rifal, 2024).

Hingga saat ini, data mengenai hubungan antara NLR dan jumlah trombosit pada pasien DBD di tingkat pelayanan primer, seperti di Kecamatan Sungai Raya, Puskesmas Sungai Raya Dalam, Puskesmas Korpri dan Puskesmas Sungai Asam yang berada di wilayah Kecamatan Sungai Raya masih sangat terbatas. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik meneliti tentang Hubungan Neutrofil To Limfosit Rasio dan Trombosit Pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) guna memberikan bukti ilmiah lokal yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan klinis dalam deteksi dini komplikasi dan perbaikan manajemen kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah Terdapat Hubungan *Neutrofil To Limfosit Rasio* dan Trombosit Pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini untuk mengetahui Apakah terdapat Hubungan Rasio neutrofil to limfosit dan jumlah trombosit pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di Kecamatan Sungai Raya.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menjelaskan hubungan neutrofil to limfosit rasio terhadap pasien demam berdarah dengue (DBD).
- b. Untuk mengetahui hubungan trombosit pada pasien demam

berdarah dengue (DBD).

- c. Untuk menganalisa neutrofil to limfosit rasio dan trombosit pada pasien demam berdarah dengue (DBD).

D. Manfaat Penelitian

1. Penulis

Penulis ingin menerapkan materi teknologi laboratorium medis yang sudah diberikan selama perkuliahan di Politeknik 'Aisyiyah Pontianak serta ingin memperdalam dan menambah ilmu pengetahuan terhadap topik yang diteliti.

2. Tenaga Medis

Untuk memberikan data informasi mengenai hubungan rasio neutrofil to limfosit dan jumlah trombosit pada pasien demam berdarah dengue (DBD) serta memberikan informasi awal yang berguna bagi tenaga medis dalam memprediksi penurunan trombosit berdasarkan rasio netrofil dan limfosit, sehingga memungkinkan pemantauan dan intervensi yang lebih dini pada pasien demam berdarah dengue (DBD).

3. Instansi Puskesmas

Penelitian ini diharapkan mampu membantu puskesmas atau fasilitas pelayanan kesehatan dalam optimalisasi penggunaan pemeriksaan laboratorium dasar untuk meningkatkan efisiensi diagnostik dan pengawasan pasien demam berdarah dengue (DBD).

4. Masyarakat

Informasi dari penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pemeriksaan kesehatan sejak awal munculnya gejala, sehingga komplikasi dapat dicegah dan angka kesakitan serta kematian dapat dikurangi.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil/ Kesimpulan
Yuniar Rogma Maulida (2023)	Hubungan Nilai <i>Neutrofil Limfosit ratio</i> Dengan Parameter Hematologi Rutin Pada Pasien DBD DI RS Swasta Jatiasih Bekasi Periode 2019-2021	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan desain <i>cross sectional</i> .	Hasil penelitian menunjukkan adanya Hubungan Nilai <i>Neutrofil Limfosit ratio</i> Dengan Parameter Hematologi Rutin Pada Pasien DBD DI RS Swasta Jatiasih sebesar 14.7 %.
Ing Ing, Freddy Ciptono (2025)	Hubungan Rasio <i>Neutrofil Limfosit</i> dengan Derajat Keparahan Infeksi Dengue	Penelitian ini dengan pendekatan analitik berbasis desain <i>cross-sectional</i> .	Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat perbedaan signifikan rerata nilai NLR antara berbagai stadium infeksi virus <i>dengue</i> .
Fransisco Aditia, Sembiring Meliala, Johan Christian Silaen, Novita Hasiani Simanjuntak (2021)	Perbandingan antara Rasio <i>Neutrofil Limfosit</i> dan Trombosit pada Kebocoran Plasma Demam Berdarah Dengue Anak	Pendekatan Cross Sectional	Berdasarkan hasil penelitian didapati usia tertinggi mengalami DBD adalah 6-10 tahun.

Berdasarkan data keaslian penelitian di atas beberapa perbedaan antara lain yaitu:

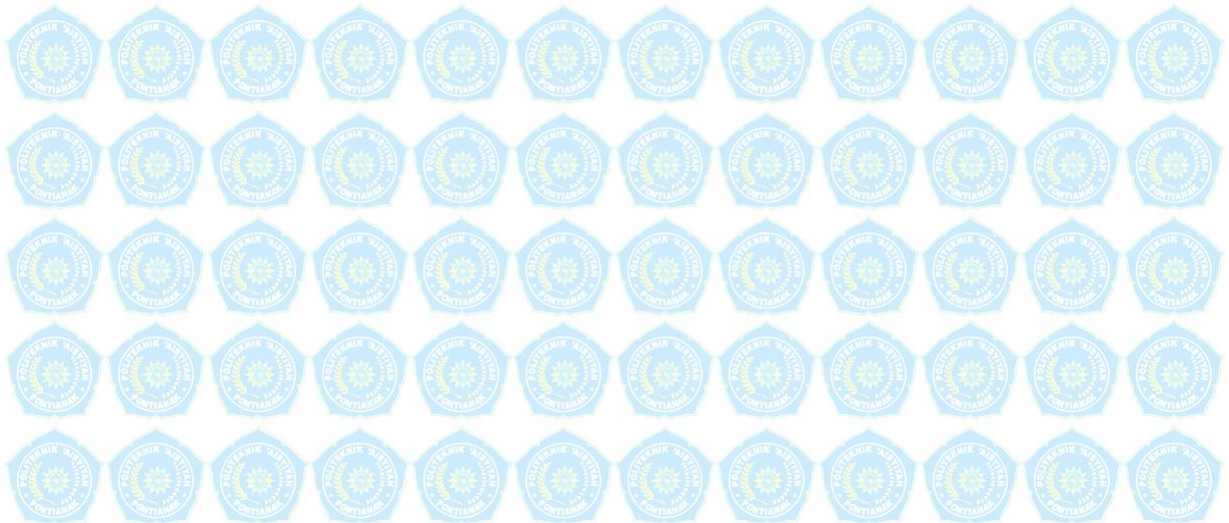
1. Penelitian yang dilakukan oleh Yuniar Rohma Maulida 2023. Mengkaji Hubungan Nilai *Neutrofil Limfosit ratio* Dengan Parameter Hematologi Rutin Pada Pasien DBD DI RS Swasta Jatiasih Bekasi Periode 2019-2021. Sementara itu, peneliti ini meneliti hubungan Rasio netrofil Limfosit dengan Trombosit pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya.
2. Peneliti yang dilakukan oleh Ing Ing & Freddy Ciptono 2025. Mengkaji Hubungan Rasio *Neutrofil Limfosit* dengan Derajat Keparahan Infeksi Dengue. Sementara itu, penelitian ini meneliti hubungan Rasio netrofil Limfosit dengan Trombosit pada Pasien

Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya.

3. Peneliti yang dilakukan oleh (Fransisco Aditia, Sembiring Meliala, Johan Christian Silaen, Novita Hasiani Simanjuntak 2021) Mengkaji Perbandingan antara Rasio Neutrofil Limfosit dan Trombosit pada Kebocoran Plasma Demam Berdarah Dengue Anak. Sementara itu, peneliti ini meneliti hubungan Rasio netrofil Limfosit dengan Trombosit pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya.

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK