BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengue merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue (DENV) dan ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk betina dari spesies *Aedes spp.* yang terinfeksi.^{1, 2} Pada umumnya, nyamuk *Aedes* ditemukan di daerah dengan iklim tropis, subtropis, suhu panas dan lembab, serta curah hujan tinggi.³ Virus yang dibawa oleh vektor penular penyakit ini memiliki empat serotipe, yaitu DENV-1, DENV-2, DENV-3, dan DENV-4. Keempat serotipe tersebut telah dilaporkan di 34 provinsi di Indonesia.⁴

Dalam 2 dekade terakhir (tahun 2000-2019) terdapat peningkatan jumlah kasus dengue yang dilaporkan ke *World Health Organization* (WHO), yaitu sebesar 4,6 juta kasus. Sekitar 70% beban dengue berada di benua Asia. Indonesia merupakan negara ke-4 dengan jumlah kasus dengue terbanyak pada 24 Agustus 2022, yaitu 68.903 kasus baru dengan 640 kematian dan *incidence rate* (IR) 25,16 per 100.000 penduduk yang mengalami penurunan dari 78,9 per 100.000 penduduk pada tahun 2016. Hingga bulan September 2022, Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular (P2PM) mencatat jumlah kasus dengue yang terkonfirmasi sebanyak 87.501 kasus dengan IR 31,38 per 100.000 penduduk dan 816 kematian dengan *case fatality rate* (CFR) 0,93%.

Mayoritas kasus dengue muncul tanpa gejala atau dengan gejala ringan dan jarang menyebabkan kematian. Pada demam berdarah parah, tanda-tanda peringatan dapat muncul saat demam turun (< 38°C), seperti sakit perut parah, muntah terus menerus, pernapasan cepat, gusi atau hidung berdarah, pembesaran hati, dan lainnya. Beberapa penelitian menunjukkan manifestasi klinis yang sering muncul pada pasien dengue adalah sefalgia, mialgia, nausea, vomitus, nyeri perut, artralgia, dan nyeri retro-orbital. 7,8

Penegakan kasus dengue dapat dilakukan dengan melakukan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, seperti pemeriksaan darah perifer, tes amplifikasi asam nukleat, tes serologi, dan tes antibodi IgG. Hasil laboratorium yang sering ditemukan pada pasien dengue adalah trombositopenia, leukopenia, dan kenaikan aminotransferase aspartat. Beberapa penelitian melaporkan bahwa DENV-2 merupakan serotipe virus dengue yang sering ditemukan pada pasien infeksi dengue. 9,10 Namun, pada penelitian lain serotipe virus dengue yang dominan adalah DENV-3. 11,7 Sebuah studi meta-analisis menunjukkan bahwa infeksi primer dengan DENV-3 dan infeksi sekunder dengan serotipe dengue 2-4 dari Asia Tenggara berkaitan dengan peningkatan risiko infeksi dengue parah. 14 Penelitian yang dilakukan di India menunjukkan adanya perbedaan jumlah neutrofil dan limfosit pada masing-masing serotipe virus dengue secara signifikan. 10

Studi sebelumnya menemukan durasi infeksi yang lebih pendek pada infeksi sekunder dibandingkan dengan infeksi primer, tetapi memiliki viremia yang lebih tinggi. *Viral load* yang tinggi dikaitkan dengan peluruhan virus yang lebih cepat. Meskipun durasi viremia yang tepat sulit diperkirakan, viremia bertahan hingga dua minggu pada beberapa infeksi tanpa gejala, dan tingkat peluruhan DENV lebih lambat. Pasien yang terinfeksi DENV-3 memiliki *viral load* yang lebih tinggi pada pemeriksaan pertama dibandingkan dengan serotipe lainnya dengan durasi rata-rata penurunan suhu pada pasien infeksi DENV-4 (3,03 hari) lebih lama daripada pasien infeksi DENV-3 (1,98 hari).¹²

Peningkatan insidensi kasus dengue bukan hanya berdampak pada kesehatan masyarakat suatu negara, tetapi juga pada ekonomi dan fasilitas kesehatan. Indonesia merupakan negara di Asia Tenggara dengan beban ekonomi terbesar sekitar 5 miliar rupiah untuk penyakit dengue. Penelitian di Banjarnegara menunjukkan bahwa beban langsung infeksi dengue sekitar 207 juta rupiah. Fasilitas kesehatan perlu menyediakan sarana, prasarana, dan tenaga kesehatan yang memadai untuk menangani pasien infeksi dengue. Mitigasi dampak infeksi dengue terhadap beban pada sistem pelayanan kesehatan dapat dilakukan jika tersedia data yang adekuat untuk memprediksi hari sakit serta derajat keparahan penyakit. Namun, literatur dan penelitian mengenai hubungan antara serotipe virus dengue dengan hari awitan dan kondisi hematologi pasien masih minimal sehingga diperlukan penelusuran lebih lanjut untuk mengurangi beban sistem pelayanan kesehatan.

1.2. Rumusan Masalah

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan antara serotipe virus dengue dengan durasi hari sakit secara implikatif. Namun, belum ada penelusuran lebih lanjut terkait jumlah pasti rata-rata hari sakit pada masing-masing serotipe virus dengue. Selain itu, data yang menunjukkan hubungan spesifik mengenai hubungan virus dengue dengan hasil hematologi masih terbatas sehingga peneliti ingin melakukan penelitian mengenai hubungan serotipe virus dengue dengan hari awitan dan hasil hematologi sederhana pada pasien infeksi dengue di Rumah Sakit Pendidikan Siloam.

1.3. Pertanyaan Penelitian

1.3.1 Pertanyaan Umum

Apakah terdapat hubungan antara serotipe virus dengue dengan hari awitan dan hasil hematologi sederhana pada pasien infeksi dengue di Rumah Sakit Pendidikan Siloam?

1.3.2 Pertanyaan Khusus

- Bagaimana data demografi pada pasien infeksi dengue di Rumah Sakit Pendidikan Siloam?
- Apa saja serotipe virus dengue yang menginfeksi pasien dengue di Rumah Sakit Pendidikan Siloam?
- Bagaimana prevalensi infeksi primer dan sekunder pasien dengue di Rumah Sakit Pendidikan Siloam?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui apakah terdapat hubungan antara serotipe virus dengue dengan hari awitan dan hasil hematologi sederhana pada pasien infeksi dengue di Rumah Sakit Pendidikan Siloam.

1.4.2 Tujuan Khusus

- Mengetahui data demografi pada pasien infeksi dengue di Rumah Sakit Pendidikan Siloam.
- Mengetahui serotipe virus dengue yang menginfeksi pasien dengue di Rumah Sakit Pendidikan Siloam.
- Mengetahui prevalensi infeksi primer dan sekunder pasien dengue di Rumah Sakit Pendidikan Siloam.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Akademik

- Meningkatkan pengetahuan mengenai hubungan antara serotipe virus dengue dengan hari awitan dan hasil hematologi sederhana pada pasien infeksi dengue di Rumah Sakit Pendidikan Siloam.
- Menjadi literatur pendukung untuk penelitian selanjutnya mengenai hubungan antara serotipe virus dengue dengan hari awitan dan hasil hematologi sederhana pada pasien infeksi dengue di Rumah Sakit Pendidikan Siloam.

1.5.2 Manfaat Praktis

 Memberikan informasi mengenai hubungan antara serotipe virus dengue dengan hari awitan dan hasil hematologi sederhana pada pasien infeksi dengue di Rumah Sakit Pendidikan Siloam.