

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam dengue (DD) adalah penyakit infeksi virus yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* dan telah menyebar ke lebih dari 100 negara tropis dan subtropis.^{1,2} Indonesia merupakan negara di daerah Asia Tenggara yang membawa beban kasus dengue terberat.³ Kelompok usia yang terpengaruh oleh infeksi dengue bervariasi berdasarkan geografis seperti di Asia Tenggara dilaporkan utamanya terjadi pada anak.⁴ Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) 2020 menunjukkan lebih dari 50% kasus demam berdarah dengue (DBD) terjadi pada anak di bawah 15 tahun, dengan proporsi usia <1 tahun sebesar 3,13%, 1 - 4 tahun 14,88%, dan 5-14 tahun 33,97%. Proporsi kematian per golongan umur juga ditemukan lebih tinggi pada anak dengan distribusi kelompok usia <1 tahun 10,32%, 1 - 4 tahun 28,57%, dan 5 - 14 tahun mencapai 34,13%.⁵ Faktor resiko yang mungkin berpengaruh pada tingginya angka kejadian DBD pada anak yaitu jenis kelamin, status gizi, tempat tinggal di daerah perkotaan, dan mobilitas yang tinggi.^{6,7}

Expanded dengue syndrome (EDS) merupakan kondisi ditemukannya keterlibatan organ-organ seperti hepar, ginjal, jantung, pernafasan, dan saraf pada infeksi dengue.⁸ Penelitian yang dilakukan pada anak berusia 0 - <18 tahun yang didiagnosis DBD, sindrom syok dengue (SSD), dan EDS didapatkan 44 dari 145 subjek (30,3%) mengalami EDS.⁹ Salah satu keterlibatan ginjal pada infeksi dengue yaitu *Acute kidney injury* (AKI) yang merupakan kondisi gangguan fungsi ginjal akut ditandai dengan penurunan mendadak laju infiltrasi glomerulus, dimanifestasikan oleh peningkatan konsentrasi kreatinin serum dan ureum, dengan atau tanpa terjadinya oliguria, dan diklasifikasikan berdasarkan stadium dan penyebabnya.^{10,11} AKI dapat diartikan oleh beberapa definisi, diantaranya berdasarkan pedoman oleh *kidney disease: improving global outcomes* (KDIGO), kriteria *acute kidney injury network* (AKIN) dan kriteria *risk, injury, failure, loss of kidney function and end-stage acute kidney disease* (RIFLE) oleh *The Acute Dialysis Quality Initiative* (ADQI).¹²

Frekuensi dilaporkannya kejadian AKI memiliki variasi yang luas, bergantung pada populasi yang dinilai, keparahan infeksi dengue, kriteria yang digunakan untuk mendiagnosis, dan waktu dilakukannya penilaian.¹³ Kejadian AKI di wilayah tropis lebih dominan ditemukan pada usia muda dan utamanya diakibatkan oleh infeksi.¹⁴ Penelitian Edbor (2018) pada 154 anak yang terbukti mengalami infeksi virus dengue (DENV) didapatkan 44 (28,5%) anak mengalami dengue berat dan 27 (61,3%) diantaranya mengalami AKI berdasarkan kriteria RIFLE.¹⁵ Distribusi jenis kelamin menunjukkan laki-laki lebih banyak mengalami AKI.¹⁶ Infeksi DENV dengan komplikasi AKI memiliki temuan klinis dan faktor resiko yang bervariasi. Penelitian Naqvi (2016) mendapatkan bahwa demam, ikterik, oligu-anuria, dan muntah berhubungan erat dengan perkembangan AKI akibat dengue.¹⁷

Beberapa teori telah dikembangkan untuk menjelaskan etiopatogenesis AKI pada infeksi dengue, diantaranya trauma langsung oleh virus, instabilitas hemodinamik, rabdomiolisis, hemolisis, dan trauma glomerulus akut. Meskipun hingga saat ini mekanisme AKI pada infeksi virus dengue masih belum jelas, beberapa teori diatas terkadang ditemukan bersamaan pada satu pasien yang sama.^{13,14} Efek langsung sitopatogenik virus pada sel glomerulus dan tubulus ginjal berkontribusi dalam faktor terjadinya AKI pada infeksi DENV. Instabilitas hemodinamik mengakibatkan syok dan penurunan perfusi ke ginjal sehingga terjadilah AKI.

Acute kidney injury merupakan prediktor independen kematian pada pasien anak dalam fase kritis. Prognosis infeksi dengue mengikuti pola yang sama dengan peningkatan resiko kematian pada mereka dengan AKI.¹⁸ Pasien infeksi DENV dengan komplikasi AKI biasanya menjalani perawatan di rumah sakit dua kali lipat lebih lama.^{19,20} Dilaporkan pasien dengue dengan AKI memiliki angka kematian 0,9% hingga 60%.⁹ Ahmad (2017) melaporkan kematian terjadi pada 11% pasien anak dengan AKI berat.²¹

Acute kidney injury merupakan komplikasi infeksi dengue yang sangat jarang diperhatikan terutama sebelum adanya kriteria RIFLE, AKIN, dan KDIGO. Insidensi AKI yang bervariasi mungkin diatribusikan oleh beberapa faktor seperti desain studi, bias pada seleksi pasien, populasi studi yang beragam, berat infeksi

dengue, kurangnya konsensus untuk mendefinisikan AKI, ketersediaan nilai dasar kreatinin serum, dan waktu evaluasi. Hal ini menyulitkan dalam membandingkan temuan studi-studi.⁸ Pasien yang mengalami keterlambatan dalam penanganan rumah sakit memiliki kemungkinan yang lebih tinggi untuk terjadinya AKI dan diperkirakan memiliki keparahan yang lebih tinggi juga. Tingginya morbiditas, mortalitas, dan perpanjangan masa rawatan akibat dengue dengan AKI menyebabkan beban ekonomi pada pasien dan sistem kesehatan. Hal ini penting terutama pada daerah endemik dengue.²² Meskipun semakin banyaknya bukti peningkatan morbiditas dan mortalitas yang diasosiasikan dengan AKI akibat infeksi DENV, data terkait kesembuhan ginjal dan epidemiologi pasca AKI sampai saat ini masih kurang.⁸

Masih banyak hal-hal yang belum sepenuhnya diketahui mengenai AKI akibat infeksi dengue terutama pada anak seperti epidemiologi, tingkat keparahan infeksi dengue sehingga menyebabkan AKI, apa saja temuan klinis yang dapat ditemukan pada pasien AKI akibat infeksi dengue, hingga prognosis pasien. Mengingat pentingnya pengetahuan mengenai AKI pada pasien dengan dengue sedangkan tidak banyak pembahasan mengenai topik ini, banyaknya variasi dalam epidemiologi, klinis, dan prognosis AKI akibat dengue maka diperlukan sebuah studi literatur untuk menjelaskan lebih jauh bagaimana kejadian AKI pada pasien dengue. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk membuat studi literatur yang berjudul *Kejadian Acute Kidney Injury Pada Demam Berdarah Dengue Anak: Studi Literatur Naratif*. Studi literatur ini akan berfokus pada prevalensi infeksi dengue dengan komplikasi AKI pada anak berdasarkan, usia, jenis kelamin, dan derajat infeksi dengue, pemaparan karakteristik pasien DBD anak dengan AKI, mengetahui derajat keparahan AKI, mengetahui *output* urin kasus AKI pada DBD anak, dan prognosis pasien DBD anak dengan AKI. Kriteria literatur yang ditinjau akan dijelaskan pada bab berikutnya. Diharapkan kedepannya komplikasi infeksi DENV terutama AKI pada anak mendapatkan perhatian lebih terutama oleh tenaga medis sehingga frekuensi kejadian dan angka kematian dapat ditekan kembali.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian: “bagaimanakah kejadian *acute kidney injury* pada demam berdarah dengue anak berdasarkan penelitian dan literatur yang sudah ada.”

Rumusan masalah tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah prevalensi AKI pada DBD anak berdasarkan usia, jenis kelamin, dan derajat infeksi dengue dari penelitian dan literatur yang sudah ada?
2. Bagaimanakah karakteristik pasien DBD anak dengan AKI dari penelitian dan literatur yang sudah ada?
3. Bagaimanakah derajat keparahan AKI pada DBD anak dari penelitian dan literatur yang sudah ada?
4. Bagaimanakah prognosis pasien DBD anak dengan AKI dari penelitian dan literatur yang sudah ada?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini untuk menganalisis kejadian *acute kidney injury* pada demam berdarah dengue anak berdasarkan penelitian dan literatur yang sudah ada

1.3.2 Tujuan Khusus

Menelusuri temuan dari penelitian dan literatur terkait *acute kidney injury* pada demam berdarah dengue anak dan mengidentifikasi:

1. Prevalensi AKI pada DBD anak berdasarkan usia, jenis kelamin, dan derajat infeksi dengue.
2. Karakteristik manifestasi klinis pasien DBD anak dengan AKI
3. Derajat keparahan AKI pada DBD anak.
4. Prognosis pasien DBD anak dengan AKI.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Tinjauan naratif ini diharapkan dapat berkontribusi sebagai sumber data terkait kejadian AKI pada DBD anak.

1.4.2 Manfaat bagi Instansi Kesehatan

Tinjauan naratif ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pembelajaran dalam penanganan pada kasus AKI pada DBD anak mendatang.

1.4.3 Manfaat bagi Peneliti

Tinjauan naratif ini diharapkan dapat dijadikan sebagai wadah untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peneliti serta pembaca tentang kejadian AKI pada DBD anak.

1.4.4 Manfaat bagi Masyarakat

Tinjauan naratif ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kejadian AKI pada DBD anak.

