

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gangguan ginjal akut (GGA) atau *acute kidney injury* (AKI) merupakan suatu kondisi terjadinya penurunan cepat dan tiba-tiba pada fungsi ginjal. Gangguan ginjal akut dapat disebabkan oleh tiga kondisi, yakni *pre-renal*, *renal*, dan *post-renal*.<sup>1</sup> Gangguan ginjal akut juga merupakan salah satu manifestasi dari COVID-19. Gangguan ginjal akut terjadi pada sekitar 0,5–33,9% penderita COVID-19. Penurunan cepat dan tiba-tiba pada fungsi ginjal secara progresif yang belum diketahui penyebabnya disebut gangguan ginjal akut progresif atipikal (GgGAPA).<sup>2</sup>

Peningkatan mendadak kasus gangguan ginjal akut progresif atipikal (GgGAPA) pada anak, khususnya balita sehat di Pulau Jawa, Bali, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara Timur, hingga Papua Barat sejak Juli 2022 telah menjadi topik hangat di kalangan tenaga kesehatan. Kasus ini didahului dengan riwayat demam atau gejala respirasi/gastrointestinal dalam 14 hari terakhir. Riwayat kelainan ginjal ataupun penyakit ginjal kronik (PGK) juga tidak ditemukan pada kasus ini. Evaluasi dan investigasi pertama yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan setelah lonjakan kasus ini mengarah kepada kecurigaan infeksi (*second hit injury*) dan *multisystem inflammatory syndrome in children* (MISC). Rekomendasi tatalaksana awal pada saat itu adalah tatalaksana infeksi untuk kecurigaan infeksi, standar terapi untuk MISC, serta dialisis sesuai indikasi.<sup>3</sup>

Penatalaksanaan yang merujuk pada infeksi maupun MISC tidak menunjukkan perbaikan bahkan setelah dilakukan terapi dialisis. Evaluasi dan investigasi kembali dilakukan untuk menemukan kemungkinan penyebab kasus GgGAPA. Peningkatan kasus gangguan ginjal akut pada anak ini juga pernah dilaporkan oleh departemen kesehatan Gambia pada Juli 2022 dengan angka mortalitas >80%. Investigasi penyebab gangguan ginjal akut di Gambia dilakukan dengan hasil yang mengarah pada obat-obatan yang terkontaminasi etilen glikol (EG) dan dietilen glikol (DEG).<sup>4</sup> Sebuah peringatan dikeluarkan oleh WHO pada tahun 2022 terkait intoksikasi EG dan/atau DEG ini sehingga investigasi dan

evaluasi penyebab GgGAPA di Indonesia kembali dilakukan dengan kemungkinan penyebab mengarah pada intoksikasi EG dan DEG. Kecurigaan ini berawal dari ditemukannya kesamaan berupa adanya riwayat penggunaan obat sirup yang diduga terkontaminasi EG dan/atau DEG. Hasil pemeriksaan sampel darah dan/atau urin menunjukkan 7 dari 11 sampel anak-anak yang dicurigai mengalami GgGAPA akibat intoksikasi EG terbukti mengandung EG.<sup>5</sup>

Etilen glikol merupakan cairan yang tidak berwarna, tidak berbau, dan memiliki rasa manis. Etilen glikol biasa digunakan sebagai antibeku pada air radiator dan juga pelarut pada produk industri. Intoksikasi EG dilaporkan pertama kali terjadi pada tahun 1930 yang mana dua orang pemuda mengalami gagal napas terminal dan kejang setelah menelan antibeku Prestone yang mengandung 95% EG.<sup>6</sup> Manifestasi yang paling sering terjadi pada pasien intoksikasi EG ini adalah gagal ginjal. Gangguan lainnya seperti gangguan neurologis dan kardiorespirasi juga dapat ditemukan pada pasien.<sup>7</sup>

Kombinasi dari dua molekul etilen glikol disebut dietilen glikol. Dietilen glikol ini biasa digunakan sebagai adulterans untuk *propylene glycol* yang digunakan sebagai pelarut dalam obat-obatan seperti parasetamol.<sup>8</sup> Intoksikasi DEG dilaporkan pernah terjadi di Bangladesh, Argentina, Haiti, Nigeria, India, dan Afrika Selatan yang terjadi karena kesalahan farmasi dalam pembuatan parasetamol. Kejadian intoksikasi DEG juga dilaporkan muncul pada anak-anak usia 7-42 bulan yang memiliki riwayat konsumsi gliserin yang terkontaminasi DEG di India pada tahun 1998. Manifestasi umum dari intoksikasi DEG di India tersebut adalah gagal ginjal akut, perubahan sensorium, ensefalopati, azotemia, dan asidosis. Seluruh pasien mengalami demam yang diikuti dengan anuria dan riwayat meminum obat-obatan dari praktisi lokal. Ensefalopati juga ditemukan pada seluruh pasien. Sembilan dari sebelas pasien menjalani dialisis peritoneal akut dan dua diantaranya menjalani hemodialisis. Delapan pasien meninggal akibat perburukan dari ensefalopati. Enam diantaranya meninggal pada dua minggu pertama sejak admisi. Pasien yang bertahan lebih dari dua minggu mengalami perbaikan asidosis dan fungsi ginjal. Tiga pasien yang selamat memiliki sekuele neurologis.<sup>9</sup>

Temuan mengenai intoksikasi EG dan DEG sebagai penyebab GgGAPA

pada anak di Indonesia menjadi perhatian baru. Berdasarkan data dari kementerian kesehatan Indonesia hingga 15 November 2022, telah ditemukan peningkatan mendadak kasus gangguan ginjal akut pada >324 anak yang tersebar di 26 provinsi. Sekitar 80% kasus berasal dari 8 provinsi, yaitu DKI Jakarta, Jawa Timur, Aceh, Jawa Barat, Sumatra Barat, Bali, Banten, dan Sumatra Utara. Angka kematian dilaporkan mencapai 199 anak yang dikaitkan dengan konsumsi setidaknya delapan produk obat-obatan sirup lokal.<sup>10</sup> Sebagian besar kasus ditemukan pada anak usia <6 tahun tanpa riwayat komorbid. Penyakit ini memiliki progresifitas yang cepat sehingga diperlukan intervensi segera.<sup>2</sup>

Kejadian GgGAPA yang terjadi sejak Juli 2022 lalu telah menjadi pusat perhatian di bidang kesehatan. Provinsi Sumatra Barat adalah salah satu provinsi dengan kasus GgGAPA yang tinggi.<sup>2</sup> Total kasus yang tercatat di RSUP Dr. M. Djamil Padang sejak Juli hingga Oktober 2022 mencapai 26 kasus dengan tingkat keparahan yang tinggi. Kasus-kasus seperti ini tidak pernah dilaporkan sebelumnya. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Profil Klinis dan Luaran Gangguan Ginjal Akut Progresif Atipikal Pasien Anak yang Dirawat di *Pediatric Intensive Care Unit* RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2022”. Penelitian ini dibuat dengan tujuan sebagai acuan pemantauan perjalanan penyakit ataupun sebagai prediksi perjalanan penyakit.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana profil klinis dan luaran gangguan ginjal akut progresif atipikal pada pasien anak yang dirawat di PICU RSUP Dr. M. Djamil Padang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui profil klinis dan luaran pada pasien anak dengan gangguan ginjal akut progresif atipikal yang dirawat di PICU RSUP Dr M Djamil Padang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui profil demografi gangguan ginjal akut progresif atipikal pada pasien anak yang dirawat di PICU RSUP Dr. M. Djamil Padang.
2. Mengetahui profil klinis gangguan ginjal akut progresif atipikal pada pasien anak yang dirawat di PICU RSUP Dr. M. Djamil Padang.

3. Mengetahui profil laboratorium pada pasien anak dengan gangguan ginjal akut progresif atipikal yang dirawat di PICU RSUP Dr. M. Djamil Padang.
4. Mengathui profil terapi pada pasien anak dengan gangguan ginjal akut progresif atipikal yang dirawat di PICU RSUP Dr. M. Djamil Padang.
5. Mengetahui luaran pada pasien anak dengan gangguan ginjal akut progresif atipikal yang dirawat di PICU RSUP Dr. M. Djamil Padang.
6. Mengetahui hubungan klinis dengan luaran pada pasien anak dengan gangguan ginjal akut progresif atipikal yang dirawat di PICU RSUP Dr. M. Djamil Padang
7. Mengetahui hubungan karakteristik laboratorium dengan luaran pada pasien anak dengan gangguan ginjal akut progresif atipikal yang dirawat di PICU RSUP Dr. M. Djamil Padang

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti**

Penelitian ini merupakan wujud pengaplikasian disiplin ilmu yang telah dipelajari sehingga dapat mengembangkan wawasan keilmuan peneliti. Selain itu, penelitian ini juga dapat menambah wawasan peneliti mengenai profil klinis dan luaran GgGAPA pada anak.

##### **1.4.2 Manfaat Bagi Klinisi**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu mengetahui profil klinis dan luaran GgGAPA pada anak, sehingga dapat membantu dalam penegakan diagnosis apabila ditemukan kasus serupa.

##### **1.4.3 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah terkait profil klinis dan luaran GgGAPA pada anak.

##### **1.4.4 Manfaat Bagi Peneliti Lain**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu penambah gagasan untuk penelitian sejenis terkait GgGAPA pada anak.