

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut konsensus penatalaksanaan Kejang Demam (KD) Ikatan Dokter Anak Indoensia (IDAI), KD ialah bangkitan kejang yang terjadi pada kenaikan suhu tubuh (suhu rektal di atas 38°C) yang disebabkan oleh suatu proses ekstrakranium ⁽¹⁾. KD merupakan salah satu tipe kejang yang umum terjadi pada 2-5% golongan anak-anak yang berusia kurang dari 5 tahun terutama pada usia 2 tahun ⁽²⁾. Usia terbanyak terjadinya KD pada anak adalah usia 6 bulan sampai dengan 22 bulan ⁽³⁾. KD sederhana adalah kejang yang berlangsung kurang dari 15 menit, tidak berulang dalam 24 jam dan merupakan bentuk paling umum dari kejang masa kanak-kanak yang terjadi pada 2-5% anak di Amerika Serikat ⁽⁴⁾. Di Eropa dan Amerika Serikat, 2-5% anak (lebih sering terjadi pada anak laki-laki) mengalami setidaknya satu kali KD sebelum usia 5 tahun, meskipun studi pendahuluan di India menyebutkan hingga 10% anak mengalami KD akan tetapi, data terakhir menunjukkan bahwa angka kejadian di India mirip dengan di Barat ⁽⁵⁾. Penelitian di Jepang didapatkan angka-kejadian yang lebih tinggi, yaitu: Tsuboi

(1986) ⁽⁶⁾ mendapatkan angka sekitar 7% dan Maeda (1993) ⁽⁷⁾ mendapatkan angka 9,7% (pada pria 10,5% dan pada wanita 8,9%).

Faktor risiko terjadinya KD adalah usia, jenis kelamin, suhu demam, riwayat anggota keluarga yang mengalami KD sebelumnya, faktor penyulit dalam persalinan (prematurnya dan Berat Badan Lahir Rendah atau BBLR), infeksi berulang, dan status zat besi (anemia) ⁽²⁾.

Kejadian KD pada anak sering kali sangat mengkhawatirkan orang tua. Menurut penelitian Wals dan Shirasaka (1994), cemas berat yang dialami ibu pada anak yang mengalami KD disebabkan karena ibu khawatir terjadi kerusakan otak pada anak, anak menjadi terluka, tidak bisa bernafas, menjadi tidak sadar, dan bahkan meninggal ⁽⁸⁾. Pada penelitian Westerlain dan Shirasaka (1994) didapatkan bahwa bangkitan kejang dapat merusak otak ⁽⁹⁾, sedangkan menurut penelitian Aicardi dan Chevrie (1979), dilaporkan dari 402 anak dengan KD, 131 didapatkan satu atau lebih sekuele, 114 mengalami epilepsi, 54 retardasi mental, 37 menderita kelainan neurologis lain termasuk 24 dengan hemiplegia (lumpuh sebelah). Anak-anak yang menderita sekuele ini, sebelum KD adalah normal dan juga ditemukan bahwa terjadinya sekuele lebih besar bila KD yang berlangsung lebih lama dari 30 menit atau

bersifat unilateral dibanding dengan yang berlangsung singkat dan bilateral ⁽¹⁰⁾.

Hasil penelitian Van Stuijven Berg (1999) menunjukkan bahwa 17% di antara orang tua anak dengan KD tidak mempunyai pengetahuan tentang kejang dan 47-77% menganggap anaknya sakit berat dan akan berakhir dengan kematian. Pada penelitian Parmar (2001) di India didapatkan bahwa 77,9% orang tua pasien KD tidak mempunyai pengetahuan mengenai KD dan 90% menganggap anaknya akan meninggal, sedangkan 52% dari orangtua mengatakan bahwa mereka memeriksa suhu anak mereka tiap ≤ 1 jam ketika anak mereka mengalami demam, 25% memberikan antipiretik untuk suhu $< 37,8^{\circ}\text{C}$ ($< 100^{\circ}\text{F}$), dan 85% akan membangunkan anak mereka untuk memberikan antipiretik. Sayangnya sebagian besar orang tua memberikan dosis antipiretik yang salah, 15% orang tua memberikan dosis yang berlebihan dari acetaminofen ataupun ibuprofen. Hal ini disebabkan karena orang tua terlalu khawatir terjadi KD pada anaknya ^(11,12).

Menurut penelitian Pellock (2013), didapatkan bahwa anemia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya KD ⁽²⁾. Anemia adalah kondisi dimana seseorang mengalami kekurangan volume sel darah merah dan rendahnya konsentrasi hemoglobin (Hb) dalam darah ⁽¹³⁾.

Anemia juga dapat diartikan sebagai keadaan sel darah merah yang tidak dapat membawa Oksigen (O_2) yang cukup ke dalam jaringan tubuh ⁽¹⁴⁾, sehingga anemia menyebabkan berkurangnya kemampuan transpor O_2 ke dalam jaringan. Kurangnya O_2 dalam jaringan dapat menyebabkan hipoksia dimana O_2 dibutuhkan dalam proses transpor aktif ion Na^+-K^+ yang berguna untuk menstabilkan kondisi membran sel saraf, terganggunya kestabilan membran sel saraf dapat mengakibatkan konsentrasi ion Na^+ intrasel meningkat sehingga memicu terjadinya depolarisasi, jika kondisi ini berada pada level yang tetap dapat memicu timbulnya KD saat demam ⁽¹⁵⁾.

Menurut World Health Organization (WHO) dalam *Worldwide Prevalence of Anemia*, total keseluruhan penduduk dunia yang menderita anemia adalah 1,62 miliar orang dengan prevalensi pada anak pra-sekolah 47,4% (767 juta), sedangkan pada anak sekolah dasar 25,4% (411 juta) dan 305 juta anak sekolah di seluruh dunia menderita anemia ⁽¹³⁾. Hampir 50% anak-anak di negara berkembang mengalami anemia. Di Indonesia, kejadian anemia pada anak masih sering dijumpai. Secara global, prevalensi anemia pada anak usia sekolah menunjukkan angka yang tinggi, yaitu 37%, sedangkan di Thailand 13,4% dan di India 85,5%. Prevalensi anemia di kalangan anak-anak di Asia mencapai 58,4%, angka ini

lebih tinggi dari rata-rata di Afrika, dimana angka prevalensi anemia di Afrika hanya 49,8%^(16,17).

Ada beberapa perdebatan mengenai peran anemia terhadap KD. Penelitian yang mendukung bahwa terdapat hubungan signifikan antara anemia dengan KD, yaitu penelitian Malla (2015), Dasmayanti (2015), Sharawat (2016), Srinivasa (2014), Khanis (2010), dan Hartfield (2009) melaporkan bahwa anemia merupakan salah satu faktor risiko yang dapat menurunkan ambang batas kejang saat demam yang memudahkan terjadinya KD⁽¹⁸⁻²³⁾, sedangkan menurut penelitian Bidabadi (2009), Amirsalari (2010), Omran (2009), dan Sherjil (2010) dilaporkan bahwa anemia tidak memiliki hubungan signifikan sebagai faktor risiko KD⁽²⁴⁻²⁶⁾. Hasil penelitian diatas, akan dijelaskan lebih lanjut pada bab pembahasan.

Penelitian Pisacane (1996) melaporkan bahwa anemia merupakan faktor risiko bangkitan KD pada anak berusia di bawah 2 tahun⁽²⁷⁾. Penelitian Mittal (2002) melaporkan bahwa defisiensi zat besi pada hewan coba menunjukkan penurunan bermakna pada kadar *gamma aminobutyric acid* (GABA) di otak. Menurut penelitian Agarwal (2002) melaporkan bahwa defisiensi zat besi menunjukkan peningkatan secara bermakna kadar asam glutamat di

otak. Ketidakseimbangan antara neurotransmiter eksitator asam glutamat dan inhibitor GABA berperan dalam timbulnya kejadian kejang⁽²⁸⁾.

Karena anemia bisa merupakan salah satu faktor risiko terjadinya KD pada anak, maka peneliti tertarik meneliti hubungan anemia terhadap terjadinya KD pada anak usia 6 bulan – 5 tahun. Dengan demikian, diharapkan kejadian KD dapat dicegah dengan memperbaiki kondisi anemia pada anak.

1.2 Identifikasi Masalah

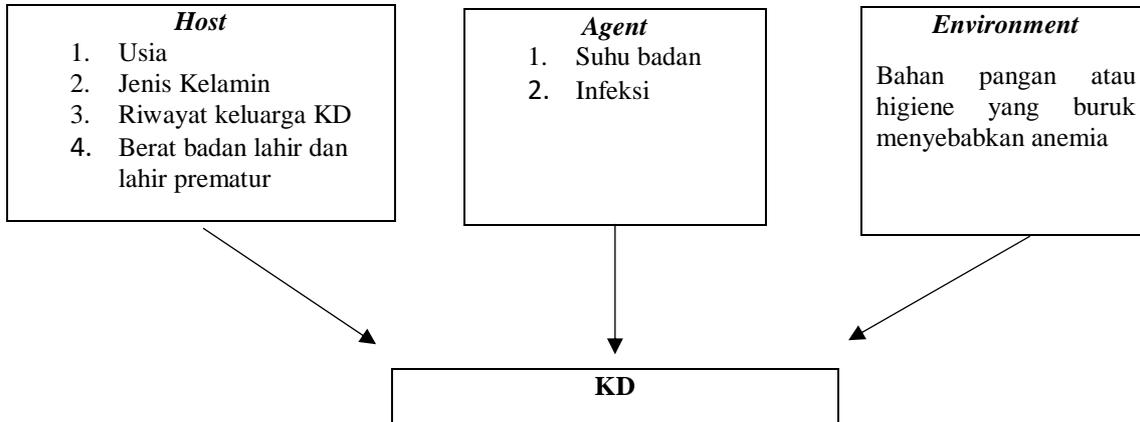
Di Indonesia, angka kejadian KD sekitar 2-4% pada anak berusia 6 bulan - 5 tahun, artinya dari 100 anak dengan demam sekitar 2-4 anak mengalami KD. KD terjadi pada usia 6 bulan - 5 tahun, terbanyak usia 17-23 bulan dalam 25 tahun terakhir⁽¹⁾. Di provinsi Jawa Tengah, angka kejadian mencapai 2-3% pada tahun 2012-2013. Data dari RSUD Banyudono, pada tahun 2014 di bulan November dan Desember didapatkan 7 kasus per 2 bulan KD dan pada tahun 2015, didapatkan 18 kasus per 1 tahun KD. Dari data tersebut, dapat dilihat adanya peningkatan kasus KD dalam 1 tahun terakhir⁽²⁹⁾. Dari data rekam medis didapatkan bahwa kasus KD yang dirawat di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya mengalami

peningkatan sebesar 7,69%, pada tahun 2015 terdapat 42 anak dan tahun 2016 meningkat menjadi 49 anak.

Menurut Dirjen Kesehatan RI, prevalensi anemia pada usia di bawah 5 tahun di Indonesia adalah 44,48%, sedangkan insiden anemia di Indonesia mencapai 40,5% pada balita dan 47,2% pada anak usia sekolah ⁽³⁰⁾. Laporan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 menunjukkan bahwa anemia masih merupakan masalah kesehatan masyarakat Indonesia dengan prevalensi pada anak usia 5-12 tahun sebesar 29% ⁽²⁹⁾. Defisiensi zat besi diduga menjadi penyebab paling umum dari anemia secara global meskipun kondisi lain, seperti defisiensi folat, vitamin B12, peradangan kronis, infeksi parasit dan kelainan bawaan semua dapat menyebabkan anemia ^(31,32). Penelitian yang pernah dilakukan di Indonesia, prevalensi anemia pada anak balita adalah sekitar 25-35%. Dari hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1992, prevalensi anemia pada anak balita di Indonesia adalah 55,5%. Hasil SKRT tahun 2001 menunjukkan prevalensi anemia pada bayi 0-6 bulan, bayi 6-12 bulan, dan anak balita berturut-turut sebesar 61,3%, 64,8% dan 48,1%, sedangkan hasil SKRT tahun 2007 menunjukkan, bahwa hampir separuh (40 – 45 %) dari balita di Indonesia mengalami anemia ^(29,30,33).

Meskipun anemia dianggap kelainan yang sangat sering dijumpai di Indonesia, angka prevalensi yang resmi belum pernah diterbitkan. Angka-angka yang ada merupakan hasil dari penelitian-penelitian terpisah yang dilakukan di berbagai tempat di Indonesia. Angka prevalensi anemia di Indonesia menurut penelitian Husaini (1989) pada anak prasekolah (balita) dilaporkan sebesar 30-40%⁽³⁴⁾.

Adapun 3 hal yang dapat menjadi faktor risiko terjadinya KD, berupa *host*, *agent*, dan *environment* sebagai berikut⁽³⁶⁻⁴⁹⁾:



Gambar 1.1 Faktor risiko KD

Penelitian Dasmayanti (2015) melaporkan bahwa salah satu faktor risiko terjadinya KD adalah anemia, terutama yang paling banyak ditemukan di Indonesia adalah anemia defisiensi zat besi. Besi merupakan komponen esensial pada pertumbuhan otak dan fungsi sistem saraf pusat. Pertumbuhan otak sangat sensitif terhadap perubahan status zat besi sehingga defisiensi zat besi dapat mengakibatkan gangguan fungsi otak. zat besi sangat esensial dalam proses mielinisasi, metabolisme neuron, dan proses di neurotransmitter. Defisiensi besi, dapat menyebabkan anemia dimana transpor O_2 keseluruhan jaringan berkurang sehingga dapat menyebabkan hipoksia. O_2 dibutuhkan untuk membentuk ATP (*Adenosine Triphosphate*) yang berguna dalam proses transpor ion Natrium (Na^+)-Kalium (K^+), jika berlangsung singkat tubuh mampu untuk melakukan mekanisme kompensasi sehingga tidak menyebabkan gangguan potensial membran, jika berlangsung lama tubuh tidak mampu melakukan kompensasi sehingga dapat memicu gangguan potensial membran yang menyebabkan lepasnya muatan listrik berlebih. Pada saat demam terjadi peningkatan metabolisme tubuh sehingga kebutuhan O_2 akan meningkat, jika demam terjadi bersamaan dengan anemia maka dapat terjadi KD ⁽¹⁹⁾.

1.3 Rumusan masalah

Apakah terdapat hubungan anemia dengan terjadinya KD pada anak usia 6 bulan - 5 tahun di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya ?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan anemia dengan terjadinya KD pada anak usia 6 bulan sampai dengan 5 tahun di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya.

1.4.2 Tujuan Khusus

- a) Mengidentifikasi kejadian KD anak usia 6 bulan sampai dengan 5 tahun yang dirawat inap di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya.
- b) Mengidentifikasi kadar Hb pada KD dan demam tanpa kejang anak usia 6 bulan sampai dengan 5 tahun yang dirawat inap di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya.
- c) Menentukan hubungan anemia dengan terjadinya KD pada anak usia 6 bulan sampai dengan 5 tahun yang dirawat inap di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk :

1.5.1 Manfaat Teoritis

- a) Menambah pengetahuan dan wawasan tentang ilmu kedokteran yang diteliti.
- b) Sebagai pengalaman dan proses belajar dalam menerapkan disiplin ilmu yang telah dipelajari di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

1.5.2 Manfaat Praktis

- a) Mengetahui hubungan anemia dengan terjadinya KD dan untuk data penelitian selanjutnya.
- b) Memberikan masukan berupa data statistik KD dan anemia sebagai informasi untuk meningkatkan pelayanan kesehatan kepada penderita KD.
- c) Memberikan gambaran faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya KD.