

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kejang demam merupakan kelainan neurologi paling sering pada anak usia di bawah 5 tahun. Kejang demam adalah bangkitan kejang pada anak berumur 6 bulan sampai 5 tahun yang mengalami kenaikan suhu tubuh (di atas 38°C dengan metode pengukuran suhu apa pun) yang tidak disebabkan oleh proses intrakranial. Bangkitan kejang demam paling banyak terjadi pada usia 6 bulan hingga 22 bulan, insidens tertinggi pada usia 18 bulan (Hasibuan and Dimiyati, 2020)

Kejang demam memiliki prevalensi 2% - 5% pada anak-anak di Eropa Barat dan Amerika Serikat, dan puncaknya terjadi pada usia 18 bulan. Anak dengan usia 12-30 bulan mewakili 50% dari semua anak dengan kejang demam, sedangkan prevalensi anak yang mengalami episode pertama kejang demam setelah usia empat tahun rendah (6% - 15%). Anak-anak dari semua kelompok etnis dapat hadir dengan kejang demam, tetapi ada prevalensi yang lebih tinggi di beberapa kelompok etnis, khususnya Guaman (14%), Jepang (6% - 9%), dan India (5% - 10%) (Budiman, Salendu and Rompis, 2022)

Menurut (Susanti and Wahyudi, 2020) Kasus kejang demam di Indonesia ditemukan pada 2-4% anak berusia 6 bulan hingga 5 tahun. Sekitar 30% pasien kejang demam mengalami kejadian kejang demam berulang dan kemudian meningkat menjadi 50% jika kejang pertama terjadi pada usia kurang dari satu tahun. Kejang demam paling sering ditemukan pada usia 1 hingga kurang dari 2 tahun. Selain itu, anak laki-laki dengan kejang demam lebih banyak (66%) dibandingkan dengan anak perempuan (34%).

Sebagian besar kasus kejang demam sembuh sempurna, sebagian berkembang menjadi epilepsi (2%-7%) dengan angka kematian 0,64%-0,75%. Epilepsi adalah salah satu penyebab morbiditas di bidang saraf anak yang paling banyak, dan juga yang menyebabkan berbagai macam permasalahan diantaranya kesulitan dalam belajar, gangguan pertumbuhan dan perkembangan, dan menentukan kualitas hidup anak di masa depan. Insiden epilepsi bervariasi antara negara industri dan negara berkembang. Di negara-negara Barat, kasus baru per tahun diperkirakan 33,3-82/100.000, berbeda dengan insiden maksimum di negara berkembang yang diperkirakan 187/100.000. Secara khusus, penelitian terbaru menunjukkan bahwa insiden maksimum terjadi pada usia tahun pertama dengan tingkat 102/100.000 kasus per tahun, seperti rentang usia 1 sampai 12;

pada anak-anak dari 11 sampai 17 tahun insiden adalah 21-24/100.000 kasus (Minardi *et al.*, 2019)

Kejang demam terjadi karena adanya peningkatan suhu tubuh secara mendadak. Kejang terjadi tanpa adanya faktor penyebab lain seperti faktor intrakranial ataupun kelainan metabolik. Faktor predisposisi yang diduga menyebabkan kejang demam adalah genetik (Samantha *et al.*, 2022). Adanya hubungan faktor genetik dengan kejadian kejang demam. Riwayat kejang demam pada keluarga derajat pertama (orang tua atau saudara) meningkatkan risiko kejadian kejang demam pada individu (Sawires R, Buttery J, Fahey M, 2022). Faktor Lingkungan dan Infeksi, Infeksi pada tubuh menyebabkan terjadinya produksi sitokin pro inflamasi melalui aktivasi neutrofil dan makrofag. Sitokin proinflamasi seperti TNF-a, IL-6, dan IL-1b yang menembus sawar darah otak dapat menyebabkan peningkatan suhu dan perubahan plastisitas dari sel otak. Pada kondisi normal, terdapat usaha tubuh untuk menginhibisi inflamasi berlebih (Maniu I, Costea R, Maniu G, *et al.*, 2021)

Eksitasi sel otak dicurigai terjadi akibat sitokin inflamasi yang tidak terinhibisi. Keberadaan sitokin pro inflamasi yang berlebih menyebabkan terbukanya kanal kalsium dan menyebabkan influks dari ion kalsium. Hal ini dapat dilihat dari keberadaan sitokin-sitokin inflamasi pada pemeriksaan analisa cairan serebrospinal. Peningkatan suhu tubuh dapat menyebabkan peningkatan aktivitas neuronal. Aktivasi neuronal tersinkronisasi tersebut dapat menginduksi kejang pada anak (Güneş A, Fidan S, Dulkadir R, *et al.*, 2021) Faktor lingkungan lain seperti gangguan selama kehamilan dan kelahiran prematur juga dianggap berhubungan dengan kejadian kejang demam. Stress selama masa postnatal seperti infeksi, cedera otak, dan hipoksia dapat menyebabkan alterasi pada struktur seluler otak. Penurunan ambang kejang terjadi akibat perubahan yang terjadi, keadaan ini akan menyebabkan terjadinya epilepsi.

Riwayat kejang demam merupakan faktor risiko yang diakui untuk berkembang menjadi epilepsi. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan di Wilayah Aseer, Arab Saudi oleh Rabie *et al.* (2020) didapatkan riwayat kejang demam pada 16,4% anak yang menyandang epilepsi dan tidak didapatkan riwayat kejang demam pada 83,6% anak yang menyandang epilepsi. Nilai OR dari hasil analisis hubungan antara faktor riwayat kejang demam dengan kejadian epilepsi ialah 1,645 yang berarti pasien epilepsi yang memiliki faktor riwayat kejang demam memiliki risiko 1,645 kali untuk menjadi epilepsi daripada pasien yang tidak memiliki riwayat kejang demam. Nilai  $p=0,003$  lebih kecil

dari 0,05 yang artinya bermakna atau variabel adanya riwayat kejang demam berpengaruh terhadap kejadian epilepsi pada anak. Pada penelitian ini juga didapatkan riwayat keluarga pada 28,2% anak yang menyandang epilepsi dan tidak didapatkan riwayat keluarga pada 71,8% anak yang menyandang epilepsi. Kejadian epilepsi pada anak meningkat ketika faktor risiko seperti kejang demam, trauma kepala, infeksi sistem saraf pusat, keterbelakangan mental, dan cerebral palsy terjadi.

Kejang demam dianggap sebagai penanda usia tertentu untuk memprediksi kerentanan kejang. Kejang demam berkepanjangan mungkin menyebabkan epilepsi dengan melukai otak yang sedang berkembang. Terdapat beberapa teori yang mungkin bisa menjelaskan keterkaitan antara riwayat kejang demam dan epilepsi secara bermakna. Penelitian yang dilakukan Al Habbal et al<sup>12</sup> di Suriah tahun 2021 menyatakan bahwa kejang demam sederhana dan kompleks secara bermakna terkait dengan epilepsi yaitu (OR:10,85, CI:95% 2,47-47,6) dan (OR:15,68, CI:95% 2,03- 121,36) secara berturut. Selain kejang demam sederhana dan kompleks, riwayat keluarga khususnya kerabat tingkat pertama dan kedua serta keterlambatan perkembangan juga memiliki hubungan bermakna dengan epilepsi (OR:3,37, CI:95% 1,2-9,47;  $p= 0,021$ ), (OR:3,98, CI:95% 1,84-8,62; Faktor risiko epilepsi yang dilakukan di Kota Kayseri, Anatolia Tengah, Turki pada 83 anak yang menderita epilepsi didapatkan 40% riwayat kejang demam, 18% kelainan perinatal, 5% trauma kepala (Canpolat *et al.*, 2018). Penelitian di University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada pada 79 anak yang menderita epilepsi terdapat 25% riwayat keluarga epilepsi, 22% riwayat kejang demam, 10% trauma kepala, 5% asfiksia (Elliott *et al.*, 2018) Penelitian di Rumah Sakit Universitas Nasional Seoul, Korea Selatan pada 61 anak yang menderita epilepsi terdapat 33% riwayat kejang demam, 23% riwayat keluarga epilepsi dan kejang demam, 18% kelainan perkembangan (Kim *et al.*, 2019)). Penelitian di Rumah Sakit Al-Ihsan, Bandung pada 65 anak yang menderita epilepsi terdapat 46% riwayat kejang demam, 43% gangguan keseimbangan elektrolit, 23% serebral palsy, 19% kelainan perkembangan (Suryanti, Setri and Ahmad, 2022) Penelitian di RSUP DR Kariadi, Semarang pada 38 anak yang menderita epilepsi terdapat 58% kelainan perkembangan, 47% riwayat kejang demam dan 16% riwayat keluarga epilepsi (Yolanda, Srehartho and Istiadi, 2019).

Epilepsi merupakan gangguan sistem saraf pusat yang terjadi di otak dimana kegiatan otak secara intermiten yang terjadi akibat lepas muatan listrik menjadi abnormal atau berlebihan asal neuron-neuron secara paroksimal dengan beraneka macam-macam

etiologi, yang mengakibatkan terjadinya kejang, dengan ciri-ciri terjadinya serangan yang bersifat spontan pada gerakan tubuh serta berkala dan mengakibatkan gangguan fungsi, sensasi, dan kadang-kadang disertai kehilangan kesadaran serta perilaku yang ditandai dengan kejang berulang ((Arini, 2023)

Faktor penyebab kejadian epilepsi cukup beragam. *Commission of Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy (ILAE) 2010* menyebutkan terdapat tiga etiologi epilepsi yaitu: 1) *Genetic Epilepsy Syndrome*, yaitu epilepsi yang diketahui atau diduga penyebabnya karena kelainan genetik; 2) *Structural/Metabolic Syndrome* yaitu kelainan struktuk/metabolik yang menyebabkan seseorang beresiko mengalami epilepsi setelah sebelumnya mengalami stroke, trauma, infeksi sistem saraf pusat (SSP) atau kelainan genetic seperti tubersklerosis dengan kelainan struktur otak (tuber); dan 3) *Unknown Cause* apabila penyebabnya belum diketahui (Kemenkes RI, 2017) Selain itu, kejadian tumor otak, cidera otak, keracunan, stroke, infestasi parasit, serta cedera terkait kelahiran, riwayat kelahiran prematur, dan riwayat kejang demam juga merupakan faktor penyebab epilepsi pada anak (Sari, 2021)

Faktor yang berpengaruh dalam kejadian epilepsi pada anak adalah abnormalitas neurologi, riwayat kejang demam, dan kelahiran bayi prematur, dimana kelahiran prematur itu sendiri terjadi akibat peristiwa hipoksia-iskemik dan infeksi selama periode perinatal dan neonatal pada bayi yang prematur dapat sangat mengganggu perkembangan otak neonatal selama periode pertumbuhan yang paling dominan (Yolanda, Srehartho and Istiadi, 2019). Efek samping terkait morbiditas neonatal ini dapat berkontribusi pada peningkatan risiko epilepsi (Tu, Y. F., Wang, S. T., Shih, H. I., Wu, P. M., Yu, W. H., & Huang, 2019)

Temuan ini menunjukkan bahwa riwayat kelahiran premature dan riwayat kejang demam sebelumnya juga dapat menjadi faktor penyebab kejadian epilepsi pada anak. Bayi yang lahir sebelum usia kehamilan 37 minggu atau bayi prematur berkontribusi secara tidak proporsional terhadap beban morbiditas, mortalitas, neonatal dan kecacatan perkembangan saraf jangka panjang (Tu, Y. F., Wang, S. T., Shih, H. I., Wu, P. M., Yu, W. H., & Huang, 2019). Kejang demam dinilai mempunyai hubungan yang erat antara kelainan neurologis dan dari beberapa jenis epilepsi hampir semua didahului dengan kejang demam (Hasibuan and Dimiyati, 2020)

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada bulan Januari 2024 di RSUD Pandan Arang Boyolali didapatkan jumlah pasien usia 0 bulan-5 tahun pada

bulan November, Desember tahun 2023 dan Januari tahun 2024 sebanyak 688. Hasil wawancara yang dilakukan pada 10 ibu yang mempunyai anak dengan kejadian epilepsi pada usia 0 ulan -5 tahun di RSUD Pandan Arang Boyolali, didapatkan sebanyak 7 orang (70%) ibu mengatakan anaknya mempunyai riwayat kejang demam dan 3 orang (30%) ibu mengatakan anaknya tidak memiliki riwayat kejang demam.

Berdasarkan pemaparan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait hubungan riwayat kejang demam dengan kejadian epilepsi pada anak di RSUD Pandan Arang Boyolali.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu adakah hubungan riwayat kejang demam dengan kejadian epilepsi pada anak di RSUD Pandan Arang Boyolali?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan riwayat kejang demam dengan kejadian epilepsi pada anak di RSUD Pandan Arang Boyolali.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, penyakit penyerta
- b. Mengidentifikasi riwayat kejang demam pada anak di RSUD Pandan Arang Boyolali.
- c. Mengidentifikasi kejadian epilepsi pada anak di RSUD Pandan Arang Boyolali.
- d. Menganalisis hubungan riwayat kejang demam dengan kejadian epilepsi pada anak di RSUD Pandan Arang Boyolali.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teortis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi evaluasi tentang pelaksanaan asuhan keperawatan mengenai pencegahan terjadinya kejang demam berulang yang berujung pada kejadian epilepsi sehingga dapat mengambil kebijaksanaan bagaimana

cara mengatasi serta meningkatkan pelayanan keperawatan terutama mengenai asuhan keperawatan pada kasus epilepsi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Responden

Hasil penelitian dapat dijadikan tambahan pengetahuan bagi responden tentang kejang demam dan kejadian epilepsi

b. Bagi Perawat

Hasil penelitian dapat dijadikan bahan masukan untuk perawat khususnya tentang kejadian kejang demam dan epilepsi

c. Bagi Rumah sakit

Hasil penelitian dapat dijadikan masukan untuk kebijakan rumah sakit sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian dapat dijadikan sumber referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti tentang kejang demam dengan kejadian epilepsi

## E. Keaslian Penelitian

No.	Peneliti & Tahun	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
1	Marshen, dkk., (2023)	Pengaruh Riwayat Kejang Demam terhadap Kejadian Epilepsi pada Anak	Penelitian ini berbentuk literature review, menggunakan tiga database yaitu Pubmed, Clinical Key, dan Google Scholar.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari sepuluh jurnal yang di-review, didapatkan riwayat kejang demam menjadi salah satu faktor risiko yang memiliki pengaruh untuk berkembang menjadi epilepsi di kemudian hari. Simpulan penelitian ini ialah riwayat kejang demam merupakan faktor risiko terbanyak untuk berkembang menjadi epilepsi pada anak di kemudian hari. Persentase anak dengan riwayat kejang demam yang berkembang menjadi epilepsi berkisar antara 3,3% - 73,8%.	Metode penelitian yaitu korelasional  Teknik sampling <i>purposive sampling</i>  Analisa data : chi square  Subjek penelitian yaitu anak-anak yang di diagnosa epilepsi dr umur 6 bulan sampai dengan 5 tahun
2	Fitri, dkk., (2022)	Hubungan Riwayat Prematur Dan Riwayat Kejang Demam Terhadap Kejadian Epilepsi Pada Anak Di Poli Anak RSUD Dr. H. Soemarno Sosroatmodjo Kuala Kapuas	Penelitian kuantitatif survey analitik dengan desain cross sectional.  Sampel penelitian 86 anak yang dipilih berdasarkan kriteria sampling.  Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dengan analisa data menggunakan distribusi frekuensi dan uji Chi Square.	Hubungan riwayat kejang demam dengan kejadian epelepsi (p value 0,000) Ada hubungan riwayat kejang demam dengan kejadian epilepsi.	Variabel penelitian Variabel bebas : riwayat kejang demam Variabel terikat : kejadian epilepsi  Subjek penelitian yaitu anak-anak yang di diagnosa epilepsi dr umur 6 bulan sampai dengan 5 tahun  Teknik smapling <i>purposive smapling</i>
3	Suryanti, dkk., (2022)	Hubungan Riwayat Kejang Demam Dengan Kejadian Epilepsi	Metode penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> yang dilakukan di Rumah	Didapatkan hasil p value 0,045 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat kejang demam dengan kejadian epilepsi.	Tempat penelitian RSUD Pandan Arang Boyolali

---

<p>Pada Anak Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Lubuk Baja Kota Batam</p>	<p>Sakit Santa Elisabeth Lubuk Baja Kota Batam.</p>	<p>Teknik sampling menggunakan purposive sampling</p>
	<p>Sampel dalam penelitian menggunakan rumus Slovin dan didapatkan sebanyak 98 sampel. Data dikumpulkan menggunakan rekam medik.</p>	<p>Subjek penelitian yaitu anak-anak yang berkunjung ke poli anak dr umur 6 bulan sampai dengan 5 tahun</p>
	<p>Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji Chi- Square.</p>	

---