

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Ruang lingkup penelitian

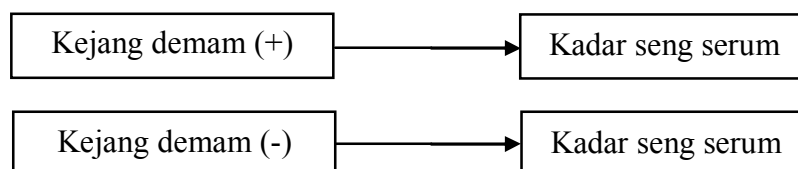
Ruang lingkup penelitian adalah Bagian Ilmu Kesehatan Anak, khususnya Sub Bagian Neurologi dan Sub Bagian Infeksi dan Penyakit Tropik.

3.2. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian dilakukan di bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP dr. Kariadi Semarang mulai bulan April 2009 sampai Maret 2010.

3.3. Jenis dan rancangan penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan rancangan kasus kontrol.



3.4. Populasi dan sampel

3.4.1. Populasi target

Populasi target adalah anak dengan bangkitan kejang demam.

3.4.2. Populasi terjangkau

Populasi terjangkau adalah anak dengan kejang demam yang datang dan dirawat di Bagian Anak RSUP dr. Kariadi Semarang.

3.4.3. Sampel penelitian

Sampel penelitian adalah anak dengan kejang demam yang datang dan dirawat di Bagian Anak RSUP dr. Kariadi Semarang dengan kriteria sebagai berikut :

3.4.3.1. Kriteria inklusi

- umur 3 bulan - 5 tahun
- kejang berhubungan dengan demam (suhu tubuh $> 38^{\circ}\text{C}$), berlangsung kurang dari 15 menit.

3.4.3.2. Kriteria eksklusi

- didapatkan gangguan metabolik
- didapatkan infeksi intrakranial
- didapatkan riwayat epilepsi sebelumnya
- kejang demam yang mendapat profilaksis kontinyu
- menolak untuk diikutsertakan dalam penelitian

3.4.3.3. Kontrol

- umur 3 bulan – 5 tahun
- mengalami demam (suhu tubuh $> 38^{\circ}\text{C}$) selama < 7 hari tanpa disertai kejang
- tidak didapatkan infeksi intrakranial maupun kelainan otak lainnya

3.4.3. Besar sampel

Besar sampel dihitung sesuai dengan hipotesis penelitian, yaitu dengan rumus besar sampel untuk uji korelasi. Diperkirakan korelasi antara kadar seng serum dengan bangkitan kejang demam adalah berderajat sedang, dengan koefisien korelasi sebesar $(r) = 0.5$, nilai $Z\alpha = 1.96$ ($\alpha = 0.05$), nilai $Z\beta = 0.842$ ($\beta = 0.2$ untuk power penelitian sebesar 80%). Besar sampel adalah :

$$n = \left[\frac{Z\alpha + Z\beta}{0.5 \ln \left[\frac{1+r}{1-r} \right]} \right]^2 + 3 = \left[\frac{1.96 + 0.842}{0.5 \ln \left[\frac{1+0.5}{1-0.5} \right]} \right]^2 + 3 = 28$$

$$\text{Kemungkinan drop out : } \frac{\Sigma \text{ sampel}}{(1-0,1)^2} = \frac{28}{(0,9)^2} = 34.6 \approx 35 \text{ anak}$$

Jumlah sampel total = 70 anak

3.4.5. Metode sampling

Subyek penelitian dipilih dengan metode *consecutive sampling* yaitu berdasarkan kedatangan penderita usia 3 bulan - 5 tahun yang mengalami kejang demam dan memenuhi kriteria inklusi di Bagian Anak RSUP dr. Kariadi Semarang.

3.5. Variabel penelitian

3.5.1. Variabel terikat

- bangkitan kejang demam

3.5.2. Variabel bebas

- kadar seng serum

3.5.3. Variabel perancu

- umur
- suhu badan
- faktor genetik
- riwayat penyulit dalam kehamilan maupun persalinan
- gangguan perkembangan otak
- infeksi berulang

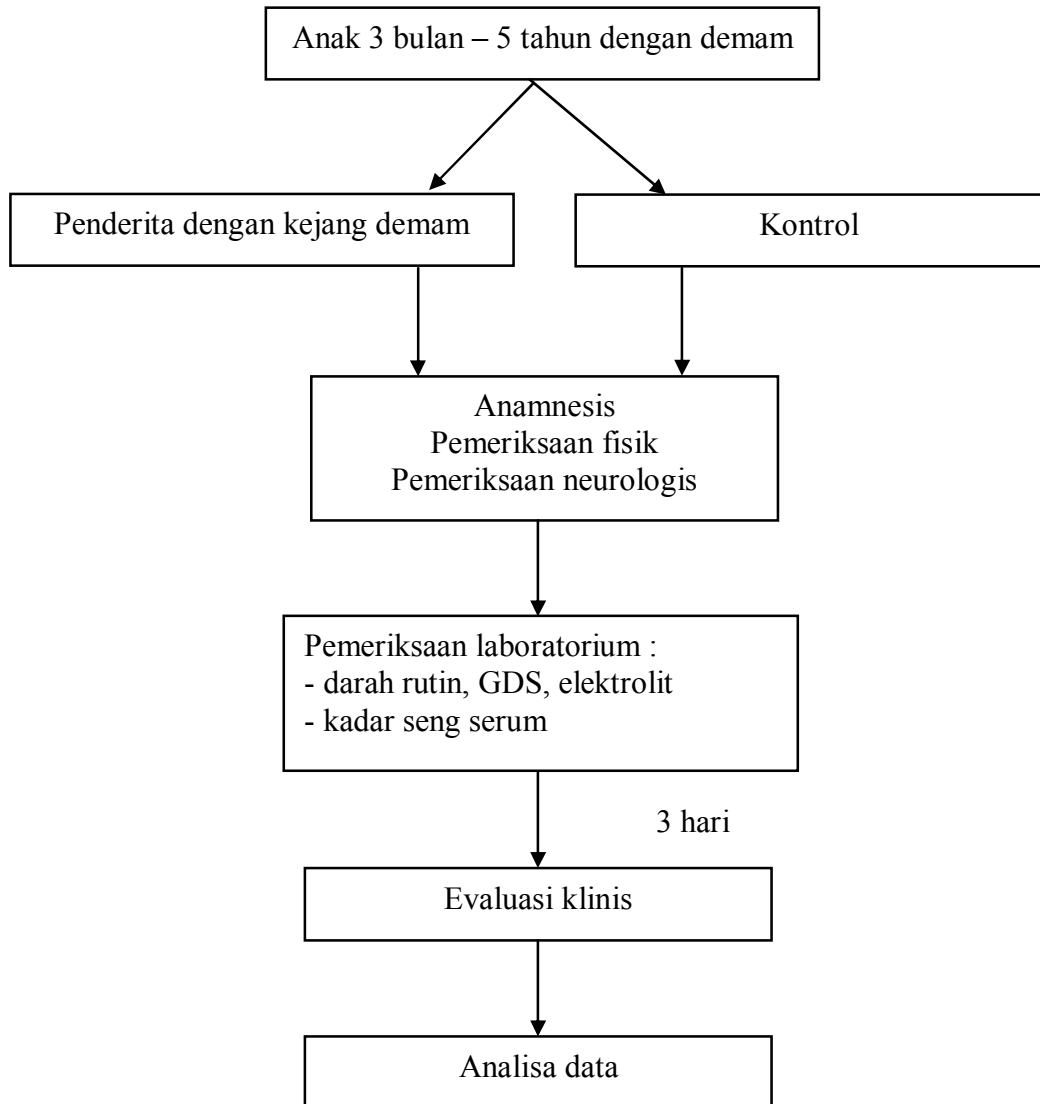
3.6. Definisi operasional

No.	Definisi operasional	Satuan	Skala
1.	Bangkitan kejang demam Kejang yang terjadi pada anak berumur antara 3 bulan sampai 5 tahun yang terkait dengan demam dan tidak didapatkan infeksi intrakranial. Dibedakan menjadi 2 kelompok : 1. Tanpa kejang demam 2. Kejang demam	-	ordinal
2.	Kadar seng serum Kadar seng serum yang diperiksa dengan menggunakan metoda pemanasan basah dari AAS (<i>Atomic Absorbent Spectrophotometer</i>).	Ug/dL	numerik

- | | | | |
|----|--|-------|---------|
| 3. | Umur
Umur anak saat terjadinya bangkitan kejang demam. Dibedakan menjadi 2 kelompok : | bulan | ordinal |
| | 1. 3 – 36 bulan | | |
| | 2. 37 – 60 bulan | | |
| 4. | Suhu badan
Suhu badan yang diukur per rektal pada saat terjadi bangkitan kejang demam. Dibedakan menjadi 2 kelompok : | °C | ordinal |
| | 1. <38.9°C | | |
| | 2. ≥38.9°C | | |
| 5. | Riwayat penyulit dalam kehamilan maupun persalinan
Adanya riwayat preeklampsia, eklampsia, paparan asap rokok selama kehamilan, prematuritas, partus lama, partus tindakan, asfiksia atau berat badan lahir rendah.
Dibedakan menjadi 2 kelompok : | - | nominal |
| | 1. Tidak ada penyulit | | |
| | 2. Ada penyulit | | |
| 6. | Gangguan perkembangan otak
Dinyatakan terdapat gangguan perkembangan otak bila didiagnosis sebagai <i>developmental delayed</i> .
Dibedakan menjadi 2 kelompok : | - | nominal |
| | 1. Tidak ada gangguan perkembangan | | |
| | 2. Ada gangguan perkembangan | | |

7. Infeksi berulang - nominal
- Adanya riwayat infeksi disertai panas lebih dari 4 kali dalam 1 tahun, terutama infeksi saluran nafas dan gastroenteritis. Dibedakan menjadi 2 kelompok :
1. < 4 kali per tahun
 2. ≥ 4 kali per tahun
8. Faktor genetik - nominal
- Adanya riwayat kejang dalam keluarga (*first degree relative*), yaitu ayah, ibu, atau saudara kandung. Dibedakan menjadi 2 kelompok :
1. Tidak ada riwayat kejang demam
 2. Ada riwayat kejang demam

3.7. Alur penelitian



3.8. Cara pengumpulan data

Pengumpulan data dimulai dengan memilih pasien dengan bangkitan kejang demam yang memenuhi kriteria inklusi, kemudian dicatat data klinis dan laboratorium. Orangtua penderita diberi informasi tentang penelitian ini dan selanjutnya diminta kesediaan untuk ikut serta dalam penelitian dengan

menandatangani formulir *informed consent*. Penderita yang orangtuanya menolak memberi persetujuan penelitian tidak dimasukkan dalam penelitian. Selanjutnya pada penderita dilakukan pengambilan darah vena sebanyak 3 cc oleh tenaga medis dan dilakukan pemeriksaan kadar seng serum di laboratorium GAKI FK UNDIP Semarang (lampiran 1).

3.9. Analisis data

Sebelum analisis, dilakukan *data cleaning*, tabulasi data, dan *data entry*. Analisis data meliputi analisis deskriptif dan uji hipotesis. Data dengan skala kategorikal pada analisis deskriptif dinyatakan dalam distribusi frekuensi dan persentase, sedangkan data dengan skala kontinyu dinyatakan dalam rerata dan simpang baku.

Uji hipotesis untuk mengetahui hubungan antar variabel :

1. Analisis bivariat dengan uji Chi-square untuk menganalisis hubungan variabel perancu dengan bangkitan kejang demam dan uji Fisher's karena distribusi data tidak normal. Besarnya risiko pada analisis bivariat dinyatakan sebagai *Odds Ratio* (OR). Nilai p dianggap bermakna apabila ≤ 0.05 . Nilai OR dianggap sebagai faktor risiko apabila $OR \geq 2.0$ dengan 95% CI tidak melingkupi angka 1. Analisis korelasi Spearman untuk menganalisis korelasi antara kadar seng serum dengan bangkitan kejang demam.
2. Analisis multivariat dengan analisis determinan. Analisis determinan fungsi *unstandardized* untuk menentukan perbedaan skor diskriminan

antara penderita dengan bangkitan kejang demam dan tanpa bangkitan kejang demam. Analisis determinan *standardized* untuk menentukan urutan besar peranan masing-masing variabel terhadap timbulnya bangkitan kejang demam.

Analisis data dilakukan dengan program SPSS for Windows versi 15.

3.10. Etika penelitian

Penelitian telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro / RSUP dr. Kariadi Semarang dengan nomor 29/EC/FK/RSDK/2009. Persetujuan untuk ikut serta dalam penelitian dimintakan dari orangtua/wali dalam bentuk tanda tangan pada lembar persetujuan (*informed consent*). Orangtua/wali telah diberikan penjelasan secara lisan sebelumnya tentang tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian, serta diberikan penghargaan kepada penderita yang sudah menjadi sampel penelitian. Segala konsekuensi yang berhubungan dengan penelitian ditanggung oleh peneliti. Biaya yang berhubungan dengan penelitian mendapat bantuan dari DIPA UNDIP 2009. Penderita dengan bangkitan kejang demam tetap mendapatkan terapi sesuai dengan prosedur standar yang berlaku di bangsal neurologi anak. Data pribadi penderita dijamin kerahasiaannya.