BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Pengetahuan

2.1.1 Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil dari tahu, dan terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap sesuatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui pancaindra manusia, yang sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui pancaindra mata dan telinga. Pengetahuan atau ranah kognitif adalah domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*over behavior*) (Notoadmojo, 2012).

2.1.2 Tingkat Pengetahuan

Menurut (Notoadmojo, 2012) tingkat pengetahuan dibagi menjadi enam tingkatan, yaitu :

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang sudah dipelajari sebelumnya. Pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Tahu merupakan, tingkat pengetahuan yang paling rendah.

Memahami (*comprehension*) Memahami dapat diartikan sebagai kemampuan untuk bisa menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya pada objek yang telah dipelajari.

Aplikasi diartikan sebagi kemampuan untuk menggunakan materi yang sudah dipelajari pada situasi atau kondisi yang sebenarnya. Aplikasi disini dapat diartikan sebagai aplikasi penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

Analisis (*analysis*) Analisis adalah suatu kemampuan untuk dapat menjabarkan materi kedalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti menggambarkan, membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya.

Sintesis (*synthesis*) Sintesis menunjukkan suatu kemampuan yang menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah kemampuan untuk menyusun bentuk baru dari bentuk-bentuk yang ada.

Evaluasi (*evaluation*) Evalusi adalah kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek. Yang di dasarkan pada suatu kriteria yang telah di tentukan sendiri.

2.1.3 Cara – cara Memperoleh Pengetahuan

Menurut (Hendrawan, 2019) cara memperoleh pengetahuan dikelompokkan menjadi dua, yaitu cara tradisonal atau non ilmiah dan cara moder atau ilmiah, melalui proses penelitian sebgai berikut :

1) Cara memperoleh pengetahuan non ilmiah :
    a. Cara coba salah (*trial and eror*)

        Digunakan oleh manusia untuk memperoleh pengetahuan melalui cara coba-coba. Cara coba salah dilakukan menggunakan

beberapa kemungkinan dalam memecahkan masalah, dan apabila kemungkinan tidak berhasil, dicoba kemungkinan yang lain hingga masalah tersebut dapat terpecahkan.

b. Secara kebetulan

Penemuan kebenaran ini ditemukan secara kebetulan oleh orang yang bersangkutan.

c. Cara kekuasaan atau otoritas

Cara ini diwariskan dari turun-menurun dari generasi ke generasi selanjutnya. Kebiasaan ini tidak hanya terjadi pada masyarakat modern melainkan juga pada masyarakat modern.

Sumber pengetahuan dengan cara ini berupa pemimpin masyarakat baik formal maupun non formal, yang tidak diuji terlebih dahulu atau membuktikan kebenarannya.

d. Berdasarkan pengalaman pribadi

Berdasarkan pengalaman pribadi juga dapat digunakan untuk memperoleh pengetahuan atau memecahkan permasalahan, dan apabila dengan menggunakan cara tersebut gagal maka mencari cara yang lain hingga berhasil untuk memecahkannya.

e. Melalui jalan pikiran

Cara ini diperoleh melalui jalan pikiran manusia baik melalui induksi maupun deduksi. Induksi dan deduksi itu sendiri diartikan sebagai cara mendapatkan pemikiran secara tidak langsung melalui pernyataan-pernyataan yang dikemukakan, kemudian dicari

hubungannya sehingga dapat dibuat suatu kesimpulan melalui pernyataan-pernyataan umum ke khusus.

2) Cara memperoleh pengetahuan modern

Cara memperoleh pengetahuan secara baru atau modern ini lebih sistematis, logis dan ilmiah (Notoadmojo, 2012).

2.1.4 Faktor – faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

1) Faktor Internal

Menurut (Hendrawan, 2019) factor internal yang mempengaruhi pengetahuan dibagi menjadi menjadi tiga, yaitu :

a. Pendidikan

Pendidikan berarti bimbingan yang telah diberikan seseorang terhadap perkembangan orang lain menuju kearah cita-cita tertentu untuk menentukan manusia berbuat dan mengisi kehidupan dan mencapai keselamatan serta kebahagiaan.

Pendidikan diperlukan untuk mendapat informasi yang dapat menunjang kesehatan sehingga dapat meningkat kualitas hidup. Pendidikan mempengaruhi seseorang dalam berperilaku terutama dalam bersikap, berperan, serta dalam pembangunan pada umumnya makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah menerima informasi.

b. Pekerjaan

Pekerjaan adalah termasuk dalam keburukan yang harus dilakukan terutama untuk menunjang kehidupannya dan kehidupan keluarga kedepannya. Pekerjaan merupakan cara untuk mencari nafkah yang cukup

membosankan, berulang dan banyak tantangan. Sedangakan pekerjaan bagi ibu-ibu cukup berpengaruh terhadap kehidupan keluarga.

c. Umur

Menurut Elisabeth BH yang dikutip Nursalam (2003), Usia adalah umur individu yang terhitung mulai saat dilahirkan sampai berulang tahun dan bertambah setiap tahunnya.

Sedangakan menurut Huclok (1998) Semakin cukup umur, maka tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Selain itu masyarakat akan lebih percaya terhadap seseorang yang lebih dewasa dibanding dengan orang yang belum tinggi kedewasaannya. Hal ini dilihat dari segi pengalaman maupun kematangan jiwa.

2) Faktor Eksternal

Menurut (Hendrawan, 2019) factor eksternal yang mempengaruhi pengetahuan dibagi menjadi menjadi dua, yaitu :

a. Faktor lingkungan

Menurut Ann. Mariner yang dikutip Nursalam lingkungan merupakan seluruh kondisi yang ada disekitar manusia yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku seseorang atau kelompok.

b. Sosial budaya

Menurut (Wawan dan Dewi, 2010) Sistem sosial budaya yang ada pada masyarakat dapat mempengaruhi sikap dalam menerima informasi.

2.1.5 Pengukuran Tingkat Pengetahuan

Pengukuran tingkat pengetahuan dapat dilakukan melalui wawancara atau angket yang menanyakan mengenai isi materi yang akan diukur dari subjek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin diketahui atau diukur dapat disesuaikan dengan tingkat atas. (Notoadmojo, 2012) Pengetahuan seseorang dapat diketahui dan interpretasikan menggunakan skala yang bersifat kualitatif, yaitu :

1. Baik (Hasil prosentase 76-100%)
2. Cukup (Hasil prosentase 56-75%)
3. Kurang (Hasil prosentase <56%)

2.2 Konsep Orang tua

2.2.1 Pengertian Orang Tua

Menurut (Ruli, 2020) Orang tua merupakan orang yang lebih tua atau orang yang dituakan. Namun secara umum pengertian orang tua di masyarakat adalah orang yang telah melahirkan kita yaitu Ibu dan Ayah. Karena orang tua adalah pusat kehidupan rohani anak, maka setiap reaksi emosi anak dan pemikirannya dikemudian adalah hasil dari ajaran orang tuanya tersebut. Sehingga orang tua berperan penting dan berpengaruh atas pendidikan anak-anak.

2.2.2 Peran Orang Tua

Faktor penentu bagi perkembangan anak baik secara fisik maupun mental adalah peran orang tua, terutama peran seorang ibu, karena ibu pendidik pertama bagi anak-anak yang baru dilahirkan sampai dia dewasa. Peran seorang ibu dalam proses pembentukan pengetahuan, melalui berbagai pola asuh sangatlah penting.

Pendidikan berperan dalam mengembangan watak, kepribadian, nilai-nilai budaya, nilai-nilai keagamaan dan moral.

Peran orang tua dalam pembentukan karakter dan kepribadian anak sangat penting, salah satunya mengejarkan bagaimana cara berbahasa dalam sehari-hari kepada anak. Keluarga juga dapat berperan sebagai fondasi dasar untuk memulai peembudayaan karakter melalui pembiasaan dalam bersikap dan berperilaku sesuai yang diharapkan.

Menurut hasil penelitian di bidang neurologi seperti yang dilakukan oleh Dr. Benyamin S. Bloom, seorang ahli pendidikan dari universitas Chicago, Amerika Serikat, mengemukakan bahwa pertumbuhan sel jaringan otak pada anak usia 0-4 tahun mencapai 50% (Cropley, 1994). Artinya bila pada usia tersebut otak anak tidak mendapatkan rangsangan secara maksimal maka segala tumbuh kembang anak baik secara fisik maupun mental tidak akan berkembang secara optimal (Purnomo, 2013).

2.2.3 Pola Asuh Orang Tua

Istilah pola asuh terdiri dari dua suku kata yaitu pola dan asuh. Pola adalah model dan asuh diartikan menjaga, merawat dan mendidik anak atau biasa diartikan memimpin, membina, melatih, anak agar mandiri dan berdiri sendiri.

Beberapa bentuk ekspresi (pola asuh) orang tua dalam mengasuh anak-anaknya bisa dalam bentuk sikap atau tindakan verbal maupun non verbal secara substansial sangat berpengaruh terhadap potensi diri anak dalam aspek intelektual. Semua orang tua ingin menghendaki anak-anaknya sesuai dengan kehendaknya, oleh karena itu sejumlah ekspresi atau sejumlah bentuk pola asuh, didikan, dan

bimbingan dilakukan oleh orang tua semaksimal mungkin agar anak kelak sesuai dengan yang mereka harapkan.

Menurut (Anisah, 2011) Bentuk-bentuk pola asuh orang tua dibagi tiga, yaitu :

a. Pola asuh Authoritarian (otoriter) adalah tipe pola asuh dimana orang tua terlalu banyak menuntut anak dan sangat kurang merespon atau menanggapi keinginan anaknya. Dalam buku Santrock (1995) yang diterjemahkan Chusairi (2002:257) Baumrind mengemukakan bahwa "Pengasuh otoriter yaitu suatu gaya yang membatasi, menghukum dan menuntut anak untuk mengikuti perintah orang dan tidak memberi sedikit pun peluang kepada anak untuk menjelaskan atau berbicara.
b. Pola asuh Permisif yaitu suatu gaya dimana orang tua sangat tidak terlibat dalam kehidupan sang anak. Orang tua memperbolehkan anak untuk membuat keputusannya sendiri, orang tua tidak banyak memiliki peraturan dirumah, orang tua menerapkan sedikit hukuman, orang tua toleran terhadap keinginan dan dorongan yang dikehendaki sang anak.
c. Pola asuh otoritatif yaitu pola asuh yang mendorong anak agar mandiri tetapi masih menetapkan batasan-batasan dan pengendalian atas tindakan mereka. Orang tua menerapkan aturan yang jelas dan mengharapkan tingkah laku matang dari anak, orang tua berusaha mendorong anak bebas secara individual, orang tua mendengarkan pendapat sang anak kemudian memberikan saran sesuai dengan pandangannya.

2.3 Konsep Anak

2.3.1 Pengertian Anak

Anak merupakan aset, pewaris, dan penerus generasi bangsa. Anak diharapkan dapat bertumbuh dan berkembang dengan baik sehingga bisa menjadi orang dewasa yang sehat secara fisik, mental, sosial dan emosi, dengan demikian mencapai perkembangan yang optimal terhadap potensi yang dimilikinya dan menjadi sumber daya manusia yang berkualitas (Purnomo, 2013).

2.4 Kejang Demam

2.4.1 Definisi Kejang Demam

Kejang adalah perubahan fungsi otak yang tiba-tiba dan singkat akibat aktivitas neuron yang abnormal dan pelepasan otak yang berlebihan. Kejang demam adalah perubahan mendadak pada fungsi neurologis, termasuk fungsi otonom, yang disebabkan oleh impuls listrik yang berlebihan di otak. Kejang tidak terkendali karena kontraksi otot yang berlebihan selama periode waktu tertentu. Salah satu kejadian kejang demam adalah suhu tubuh anak yang terlalu tinggi. Kejang disertai demam disebut kejang demam (*convalsio febrillis*) atau step (Adrianus Langging, Tavip Dwi Wahyuni, 2018).

Kejang demam merupakan bangkitan kejang yang timbul akibat kenaikan suhu tubuh diatas normal (suhi rektal diatas 38°C) yang disebabkan oleh proses ekstrakranial. Kejang demam sebagai suatu kejadian pada bayi atau anak pada usia 6 bulan hingga 5 tahun disertai demam, tanpa adanya bukti infeksi intrakranial atau penyebab yang pasti (Ismet I, 2017).

Kejang yang terjadi pada suhu badan yang tinggi. Kejang demam adalah bangkitan kejang yang terjadi pada kenaikan suhu 38°C. yang disebabkan oleh suatu proses ekstrakranium, biasanya terjadi pada usia 3 bulan – 5 tahun. Sedangkan usia <4 minggu dan pernah kejang tanpa demam tidak termasuk dalam kategori ini.

Kejang demam tidak selalu seorang anak harus mengalami peningkatan suhu seperti diatas, terkadang dengan suhu yang tidak terlalu tinggi juga bisa mengakibatkan kejang (Suharsono Sujono Riyadi, 2010)

Menurut (Ismet, 2017) Kejang demam dikelompokkan menjadi dua, yaitu kejang demam sederhana dan kejang demam kompleks. Kejang demam terjadi akibat adanya pengaruh dari beberapa hal seperti usia, faktor genetik, infeksi berulang dan ketidakseimbangan neurotransmitter inhibitor dan eksitator. Kejang demam akan mengalami bangkitan kejang berulang sebesar 25%-50% dan penderita kejang demam sebesar 4% akan mengalami kejang demam berulang yang dapat mengalami gangguan tingkah laku dan penurunan tingkat intelegensi.

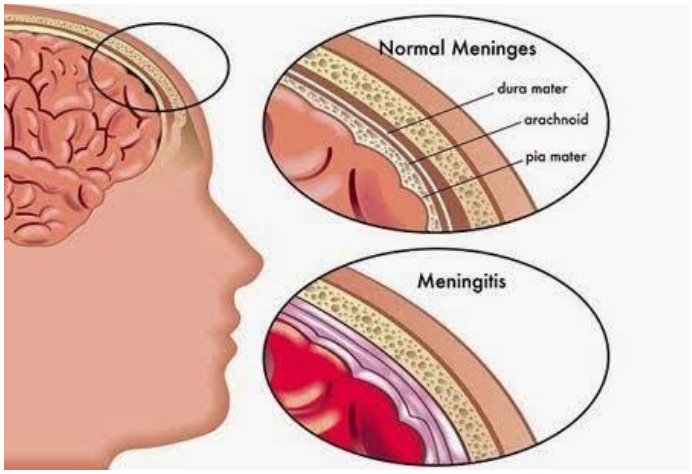
2.4.2 Anatomi Fisiologi

Menurut (Syaifuddin, 2011), System saraf dibagi menjadi dua susunan yaitu : Susunan saraf Pusat berupa Otak (Otak besar atau *cerebum*, Otak kecil atau *cerebellum*, Batang otak atau *brainstem*). Dan Susunan saraf Perifer berupa Susunan saraf somatic dan Susunan saraf otonom (Susunan saraf simpatis dan Susunan saraf parasimpatis).

Otak merupakan alat tubuh yang sangat penting karena otak adalah pusat semua alat tubuh manusia. Otak berada di dalam rongga tengkorak (cavum cranium) dan dibungkus oleh selaput otak yang disebut meninges, selaput yang membungkus otak dan sumsum tulang belakang yang berfungsi untuk melindungi

struktur saraf halus kemudian membawa pembuluh darah dan cairan sekresi serebrospinalis (*cerebrospinal*), serta memperkecil benturan atau getaran pada otak dan sumsum tulang belakang. Selaput otak meninges terdiri dari 3 lapisan :

1) **Durameter** : selaput keras pembungkus otak yang berasal dari jaringan ikat tebal dan kuat, pada tempat tertentu durameter mengandung ronggga yang mengalirkan darah dari vena otak yang dinamakan *sinus vena*.
2) **Arakhnoidea** : selaput tipis yang membentuk sebuah balon yang berisi cairan otak yang meliputi seluruh susunan saraf sentral, otak, dan medulla spinalis.
3) **Piameter** : selaput tipis yang terdapat pada permukaan jaringan otak. Piameter berhubungan dengn arachnoid melalui struktur jaringan ikat yang disebut *trabekhel*.



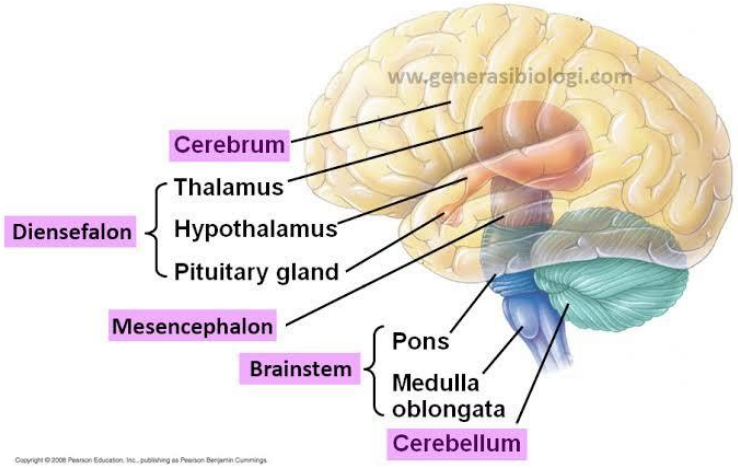
Gambar 2. 1 . Selaput otak meninges

A. Otak besar (Serebum)

Otak besar merupakan pusat dari :

1) Motoric : impuls yang diterima dan diteruskan oleh sel-sel saraf kemudian menuju ke pusat kontraksi otot.

2) Sensorik : setiap impuls sensorik dihantarkan melalui akson sel-sel saraf yang selanjutnya akan mencapai otak antara lain ke korteks serebri.
3) Refleks : berbagai kegiatan reflex berpusat di otak dan batang otak sebagian lain di bagian medulla spinalis.
4) Kesadaran : bagian batang otak yang disebut formasio retikularis Bersama bagian lain dari korteks serebi menjadi pusat kesadaran utama.
5) Fungsi luhur : pusat berfikir, berbicara berhitung dan lain-lain.



Gambar 2. 2 Otak besar (Serebum)

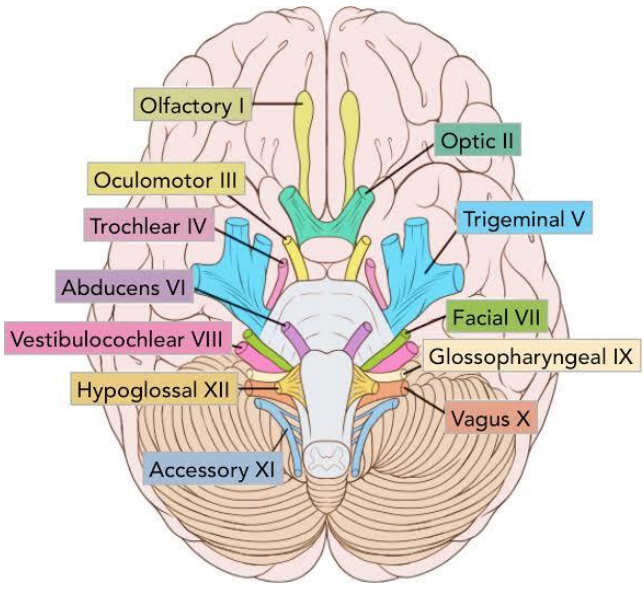
B. Otak kecil (Serebelum)

Otak kecil merupakan pusat keseimbangan dan koordinasi gerakan. Terdapat 12 pasang saraf kranial yang dinyatakan dengan nama atau dengan angka romawi. Saraf tersebut adalah :

1) N. I : Nervus Olfaktorius (sensorik), menyampaikan impuls saraf yang dapat diinterpretasikan oleh otak sebagai rangsangan atau sensasi suatu bau.
2) N. II : Nervus Optikus (sensorik), memberikan informasi visual dari retina ke otak.

3) N. III : Nervus Okulomotorius, melayani sebagian besar otot eksterna mata. juga menghantar serabut-serabut saraf parasimpatis untuk melayani otot siliari dan otot iris. Secara klinis, kerusakan pada saraf ini akan mengakibatkan ptosis, juling, dan kehilangan reflex terhadap cahaya dan daya akomodasi.
4) N. IV : Nervus Troklearis (motorik) kearah sebuah otot mata, yaitu muskulus oblikus eksterna.
5) N. V : Nervus Trigeminus. Inilah saraf otak yang terbesar. Pada hakikatnya, nervus trigeminus merupakan urat saraf sensorik yang melayani selaput sebagian besar kulit kepala wajah; juga melayani selaput lender mulut, hidung, sinus paranasalis serta gigi, dan dengan perantaraan sebuah cabang motorik kecil mempersarafi otot-otot pengunyah. Nervus Trigeminus terbagi menjadi tiga cabang utama, yang bergerak ke depan dari ganglion trigeminus: nervus oftalmikus, maksilaris, dan mandibularis, yang berfungsi menampung sensibilitas dari berbagai daerah wajah, mulut, gigi, dan sebagian tengkorak. Juga menyediakan serabut-serabut sensorik pengecap pada lidah.
6) N. VI : Nervus Abdusens (motorik), menuju satu otot mata, yaitu rektus lateralis.
7) N. VII : Nervus Fasialis, saraf ini terutama motorik untuk otot-otot mimic (pada wajah) dan kulit kepala. Saraf fasialis juga merupakan saraf sensorik yang menghantarkan rasa pengecap dari lidah.

8) N. VIII : Nervus Vestibula koklearis (sensorik), saraf yang sesungguhnya untuk pendengaran, dan nervus vestibularis, yang berfungsi untuk menjaga keseimbangan tubuh.
9) N. IX : Nervus Gloso-faringeiks, mengandung serabut motoric dan sensorik. Serabut motoric menuju salah satu konstriktor faring, sementara sekreto-motorik menuju kelenjar parotis, dan saraf sensorik menuju posterior ketiga pada lidah dan sebagian palatum lunak.
10) N. X : Nervus Vagus, terdiri atas serabut motoric dan sensorik.
11) N. XI : Nervus Aksesorius, saraf ini terbelah menjadi dua bagian: yang pertama menyertai vagus menuju laring dan faring, yang kedua adalah saraf motorik yang menuju otot sterno-mastoid (nervus sterno-kleido-mastoideus) dan otot trapezius.
12) N. XII : Nervus Hipoglosusc (motorik), menuju otot lidah. (Evelyn C. Pearce, 2013)



Gambar 2. 3 Saraf kranial

2.4.3 Etiologi Kejang Demam

Faktor Yang Memengaruhi Kejang Demam Menurut (Suharsono Sujono Riyadi, 2010) yaitu:

1. Faktor-faktor perinatal merupakan waktu di sekitar kelahiran atau proses kelahiran.
   a) Asfiksia

      Asfiksia perinatal menyebabkan terjadinya ensefalopati hipoksik iskemik dan merupakan masalah neurologis yang penting pada masa neonatal, dan menimbulkan gejala sisa neurologis di kemudian hari. Asfiksia intrauterin adalah penyebab terbanyak ensefalopati hipoksik-iskemik. Hal ini karena terjadi hipoksemia, kurangnya kadar oksigen ke jaringan otak. Kedua keadaan tersebut dapat terjadi secara bersama-sama, yang satu dapat lebih dominan tetapi faktor iskemia merupaka faktor yang paling penting dibandingkan hipoksemia.

   b) Trauma dan perdarahan intrakranial

      Trauma dan perdarahan intrakranial biasanya terjadi pada bayi yang besar yang dilahirkan oleh ibu dengan kehamilan primipara. Hal ini terjadi pada partus lama, persalinan yang sulit disebabkan oleh kelainan kedudukan janin dalam rahim atau kelahiran presipitatus sebelum serviks uteri membuka cukup lebar. Pada bayi berat lahir rendah dengan berat badan <1500 gram biasanya perdarahan terjadi didahului oleh keadaan asfiksia.

Perdarahan intrakranial dapat terjadi di ruang subarachnoid, subdural, dan intraventrikular atau parenkim otak.

c) Infeksi

Pada bayi baru lahir infeksi dapat terjadi di dalam rahim, selama persalinan, atau segera sesudah lahir. Infeksi dalam rahim terjadi karena infeksi primer dari ibu seperti toxoplasmosis, rubella, sitomegalovirus, dan herpes. Selama persalinan atau segera sesudah lahir, bayi dapat terinfeksi oleh virus herpes simpleks, virus Coxsackie, E. Colli, dan Streptococcus B yang dapat menyebabkan ensefalitis dan meningitis.

d) Gangguan metabolik

Gangguan metabolisme adalah kondisi saat tubuh mengalami proses kimiawi yang tidak wajar. Proses kimiawi ini mengganggu proses metabolisme normal sehingga tubuh tidak mendapatkan zat-zat penting dalam jumlah yang sesuai.

Gangguan metabolik yang menyebabkan kejang pada bayi baru lahir adalah gangguan metabolisme glukosa, kalsium, magnenisum, elektrolit, dan asam amino. Gangguan metabolik ini terdapat pada 73% bayi baru lahir dengan kerusakan otak. Berkurangnya level glukosa dari nilai normal merupakan keadaan tersering penyebab gangguan metabolik pada bayi baru lahir.

e) Gangguan elektrolit

Gangguan keseimbangan elektrolit terutama natrium menyebabkan hiponatremia ataupun hipernatremia yang kedua-duanya merupakan penyebab kejang. Hiponatremia dapat terjadi bila ada gangguan sekresi dari anti diuretik hormon (ADH) yang tidak sempurna. Hal ini sering terjadi bersamaan dengan meningitis, meningoensefalitis, sepsis, dan perdarahan intrakranial. Hiponatremia dapat terjadi pada diare akibat pengeluaran natrium berlebuham, kesalahan pemberian cairan pada bayi, dan akibat pengeluaran keringat berlebihan. Hipernatremia terjadi bila pemberian natrium bikarbonat berlebihan pada koreksi asidosis dengan dehidrasi.

2. Malfarmasi otak conginetal

Merupakan kondisi abnormal yang disebabkan beberapa masalah selama masa kehamilan atau selama masa pertumbuhan dan perkembangan bayi di dalam kandungan.

3. Factor genetika

Kejang demam dengan riwayat keluarga yang positif berisiko lebih tinggi. Keluarga yang memiliki riwayat menderita kejang demam 25-40% dapat diturunkan. Beberapa hasil dilaporkan bahwa kejang demam pada saudara kandung berkisar dari 9% menjadi 22%. Studi pengelompokan keluarga menunjukkan dua kali lipat lebih berisiko pada anak yang kedua orang tuanya menderita

dari pada salah satu dari orang tuanya. Studi lain melaporkan untuk membuktikan maka dikaitkan dengan dasar genetika, yaitu hubungan antara kromosom (2q, 5q, 8q, 19p, dan 19q) dengan keterkaitan kuat pada kromosom 2q serta kaitan khusus dengan gen yang bertanggung jawab pada reseptor saluran khusus sodium dan mutasi pada alpha (α), serta keterkaitan antara Subunit pertama dari gen saluran natrium neuron dan kromosom 2q, 19q, dengan fenotip kejang demam, epilepsi umum (tonik klonik, absensi, dan mioklonik), dan kelanjutan dari kejang demam (diatas 5 tahun). Jelas, kejang demam adalah suatu kondisi yang heterogen, rumit dan belum jelas patofisiologi dan dasar genetikanya.

4. Demam

   Demam dapat disebabkan infeksi bakteri atau virus, misalnya infeksi saluran napas atas. Tidak diketahui secara pasti mengapa demam dapat menyebabkan kejang pada satu anak dan tidak pada anak lainnya, namun diduga ada faktor genetik yang berperan. Setiap anak juga memiliki suhu ambang kejang yang berbeda: ada yang kejang pada suhu 38 derajat Celsius, ada pula yang baru mengalami kejang pada suhu 40 derajat Celsius.

5. Neoplasma

   Toksin adalah jenis tumor yang membentuk sel-sel baru dimana bentuk, sifat dan kinetiknya berbeda dari sel normal asalnya. Neoplasma dapat menyebabkan kejang pada usia berapa pun, namun mereka merupakan penyebab yang sangat penting dari kejang pada usia

pertengahan dan kemudian ketika insiden penyakit neoplastik meningkat.

6. Gangguan sirkulasi merupakan gangguan pada sistem peredaran arah manusia adalah kelainan atau penyakit yang terjadi pada sistem peredaran atau sirkulasi darah manusia baik yang disebabkan oleh faktor internal maupun faktor eksternal.
7. Penyakit degenerative susunan saraf adalah proses kemunduran fungsi sel saraf tanpa sebab yang diketahui, yaitu dari keadaan normal sebelumnya ke keadaan yang lebih buruk.

Sedangkan Menurut (Dr, 2015) Penyebab Kejang demam dibagi menjadi dua, yaitu :

1. Simtomatik (infeksi, toksik, trauma, gangguan peredaran darah, gangguan metabolic dan nutrisi, tumor, psikogenik)
2. Idiopatik (kejang demam, epilepsy idiopatik)

2.4.4 Klasifikasi Kejang Demam

Ada 2 golongan kejang demam :

a. Kejang demam sederhana
   1) Dikeluarga penderita tidak ada riwayat epilepsy
   2) Sebelumnya tidak ada riwayat cedera otak oleh penyakit apapun
   3) Serangan kejang demam yang pertama terjadi antara usia 6 bulan hingga 6 tahun
   4) Lamanya kejang berlangsung <20 menit
   5) Kejang tidak bersifat tonik klonik
   6) Tidak didapatkan gangguan atau abnormalitas pasca kejang

7) Sebelumnya juga tidak didapatkan abnormalitas neurologi atau abnormalitas perkembangan
8) Kejang tidak berulang dalam waktu singkat
9) Tanpa gerakan fokal dan berulang dalam 24 jam

b. Kejang demam kompleks

1) Bila kejang tidak memenuhi kriteria tersebut diatas, maka golongan sebagai kejang demam kompleks (Suharsono Sujono Riyadi, 2010)

Klasifikasi Menurut (Dr, 2015), yaitu :

a. Kejang demam simplek

1) Lama kejang <15 menit
2) Kejang bersifat umum tonik dan atau klonik
3) Umumnya akan berhenti sendiri
4) Kejang tidak berulang dalam 24 jam

b. Kejang demam komplek

1) Kejang bersifat fokal atau parsial satu sisi atau kejang umum didahului kejang parsial
2) Kejang multiple/berulang (>1x kejang dalam 24 jam)

2.4.5 Manifestasi Klinik Kejang Demam

Manifestasi klinik yang muncul pada penderita kejang demam :

1. Suhu rektal lebih dari 38°C
2. Timbul kejang bersifat tonik-klonik, tonik, klonik, fokal, atau akinetic. Beberapa detik setelah kejang berhenti anak tidak memberikan reaksi apapun tetapi beberapa saat kemudian anak akan tersadar kembali tanpa ada kelainan persarafan.

3. Saat kejang anak tidak berespon terhadap rangsangan seperti penggilan, cahaya (penurunan kesadaran).

Selain itu pedoman mendiagnosis kejang demam menurut Living stone ada 7 (tujuh) kriteria antara lain :

1. Umur anak saat kejang antara 6 bulan hingga 4 tahun
2. Kejang hanya berlangsung tidak lebih dari 15 menit
3. Kejang bersifat umum (tidak pada satu bagian tubuh seperti pada otot rahang saja)
4. Kejang timbul 16 jam pertama setelah timbulnya demam
5. Pemeriksaan Elektro Enchephaloghrapy dalam kurun waktu 1 minggu atau lebih setelah suhu normal tidak dijumpai kelainan
6. Frekuensi kejang dalam waktu 1 tahun tidak lebih dari 4 kali (Sukarmin Sujono Riyadi, 2013).

2.4.6 Komplikasi Kejang Demam

1) Epilepsy

Kerusakan pada daerah medial lobus temporalis setelah terjadi serangan kejang yang berlangsung lama sehingga dapat terjadi serangan epilepsy yang spontan.

2) Kelainan anatomis di otak

Serangan kejang yang berlangsung lama maka dapat menyebabkan kelainan di otak yang lebih banyak terjadi pada anak berusia 4 bulan hingga 5 tahun.

3) Mengalami kecacatan atau kelainan neurologis karena kejang yang disertai demam

4) Kemungkinan terjadinya kematian (IDAI, 2016)

2.4.7 Upaya Pencegahan

Pencegahan kejang demam yang pertama tentu dengan usaha menurunkan suhu tubuh apabila anak demam. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan obat penurun panas, misalnya parasetamol atau ibuprofen. Hindari obat dengan bahan aktif asam asetilsalisilat, karena obat tersebut dapat menyebabkan efek samping serius pada anak. Pemberian kompres air hangat (bukan dingin) pada dahi, ketiak, dan lipatan siku juga dapat membantu.

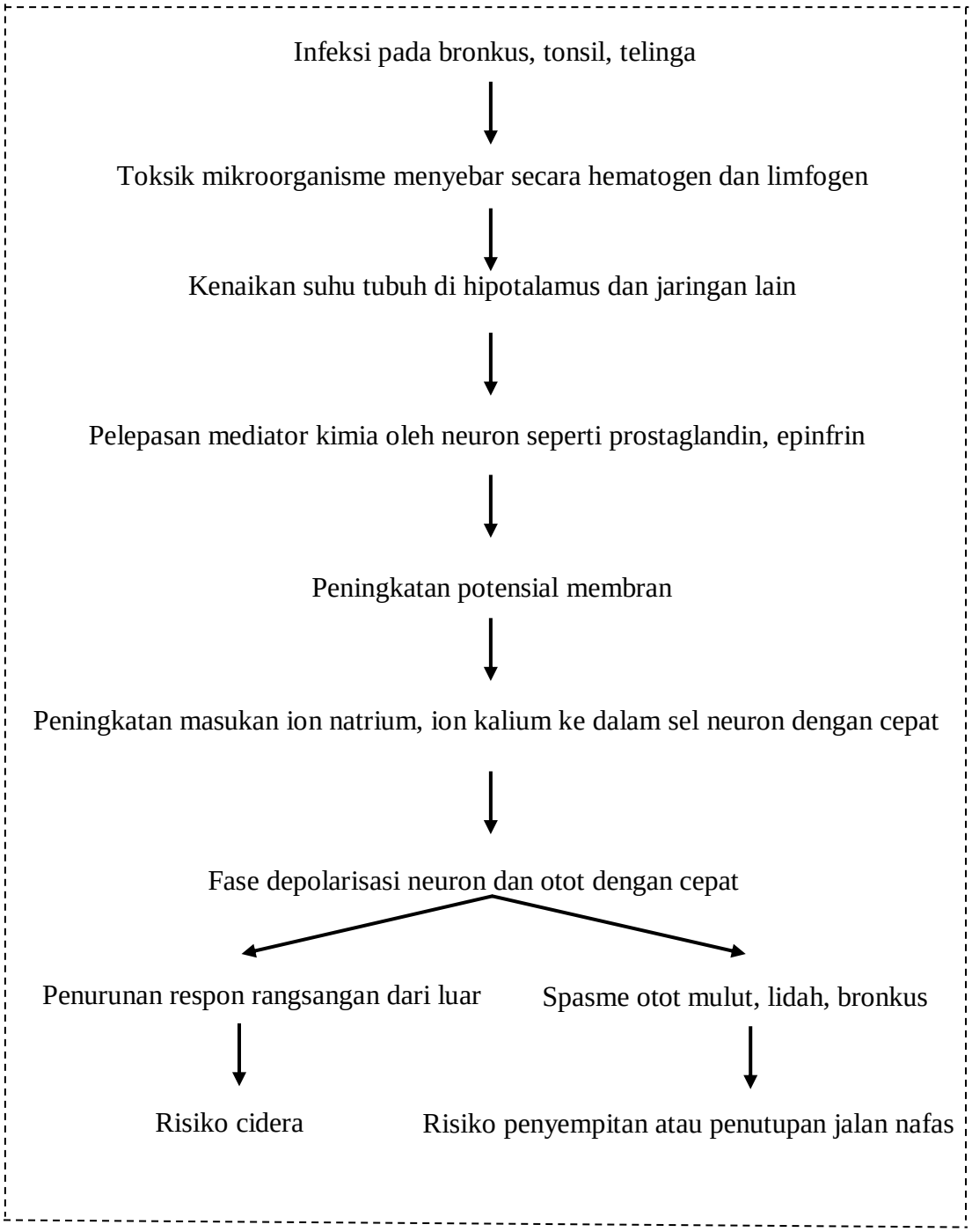
Sebaiknya orang tua memiliki termometer di rumah dan mengukur suhu anak saat sedang demam. Pengukuran suhu berguna untuk menentukan apakah anak benar mengalami demam dan pada suhu berapa kejang demam timbul. Pengobatan jangka panjang hanya diberikan pada sebagian kecil kejang demam dengan kondisi tertentu (IDAI, 2016).

2.4.8 Faktor Risiko

Menurut (Ismet I, 2017) Beberapa faktor yang berperan menyebabkan kejang demam antara lain adalah demam, demam bisa terjadi akibat setelah imunisasi DPT dan morbili, efek toksin dari mikroorganisme, respon alergi atau keadaan imun yang abnormal akibat infeksi, perubahan keseimbangan cairan dan elektrolit.

Faktor risiko berulangnya kejang demam adalah riwayat kejang demam dalam keluarga, usia <18 bulan, temperatur tubuh saat kejang. Makin rendah temperatur saat kejang maka akan semakin sering berulang, lamanya demam.

2.4.9 Patofisiologi Kejang Demam



Infeksi yang terjadi pada jaringan di luar kranial seperti tonsillitis, otitis media akut, bronchitis penyebab terbanyaknya yaitu bakteri yang bersifat toksik. Toksik yang dihasilkan oleh mikroorganisme dapat menyebar ke seluruh tubuh melalui hematogen maupun limfogen.

Penyebaran toksik menyebar ke seluruh tubuh kemudian direspon oleh hipotalamus dengan menaikkan pengaturan suhu di hipotalamus sebagai tanda tubuh mengalami bahaya secara sistemik. Naiknya pengaturan suhu di hipotalamus sebagai tanda tubuh sedang mengalami bahaya secara sistemik. Naiknya pengaturan suhu di hipotalamus akan merangsang kenaikan suhu di bagian tubuh yang lain seperti otot, kulit sehingga terjadi peningkatan kontraksi otot.

Naiknya suhu di hipotalamus, otot, kulit dan jaringan tubuh yang lain akan di sertai pengeluaran mediator kimia seperti epinefrin dan prostaglandin. Pengeluaran mediator kimia ini dapat merangsang peningkatan potensial aksi pada neuron. Peningkatan potensial merangsang perpindahan ion Natrium, ion Kalium dengan cepat dari luar sel menuju ke dalam sel. Peristiwa ini juga di duga dapat menaikkan fase depolarisasi neuron dengan cepat sehingga timbul lah kejang.

Serangan yang cepat itulah yang dapat menjadikan anak mengalami penurunan respon kesadaran, otot ektremitas maupun bronkus juga dapat mengalami spasma sehingga berisiko terhadap injuri dan kelangsungan jalan nafas oleh penutupan lidah dan spasme bronkus (Sukarmin Sujono Riyadi, 2013).

2.4.10 Pemeriksaan Penunjang Kejang Demam

Pemeriksaan penunjang Menurut (Dr, 2015) :

1. Laboratorium (darah rutin, elektrolit, gula darah)
2. Pungsi lumbal

3. EEG
4. Rontgen kepala (CT Scan, MRI atas indikasi)
5. Terapi
    a) Manajemen jalan nafas, pernafasan dan sirkulasi yang adekuat
    b) Terminasi kejang dan pencegahan kembalinya kejang (diazepam, antipiretik, obat rumatan)

2.4.11 Penatalaksanaan Kejang Demam

1. Penatalaksanaan di Rumah

    Karena penyakit kejang demam sulit diketahui kapan munculnya, maka orang tua anak perlu diberi bekal untuk memberikan tindakan awal pada anak yang mengalami kejang demam. Menurut (Sukarmin Sujono Riyadi, 2013) Tindakan awal yang harus dilakukan antara lain :

a) Saat timbul serangan kejang segera pindahkan anak ke tempat yang aman seperti di lantai yang diberi alas lunak tapi tipis, jauh dari benda – benda berbahaya seperti gelas, pisau.
b) Posisikan kepala anak hiperektensi, longgarkan pakaian. Agar lidah anak tidak menekuk atau tergigit maka berikan tong spatel yang dibungkus dengan kassa atau kain, kalau tidak ada dapat diberikan sendok makan yang dibalut menggunakan kassa atau kain bersih.
c) Ventilasi ruangan harus cukup. Jendela dan pintu di buka agar terjadi pertukaran oksigen lingkungan.
d) Jika mulut anak masih dapat dibuka maka pertolongan awal dapat diberikan antipiretik seperti aspirin dengan dosis 60 mg/tahun/kali (maksimal sehari 3 kali).

e) Apabila memungkinkan sebaiknya orang tua di rumah menyediakan diazepam peranus sehingga saat terjadi kejang anak dapat segera diberikan. Dosis peranus 5 mg untuk berat badan kurang dari 10 Kg, kalau berat badan lebih dari 10 Kg maka dapat diberikan dosis 10 mg. untuk dosis rata-rata pemberian peranus adalah 0,4-0,6 mg/KgBB.

f) Jika beberapa menit kemudian tidak membaik atau tidak tersedianya diazepam maka segera bawa anak ke rumah sakit.

2. Penatalaksaan di Rumah Sakit

Penatalaksaan yang dilakukan saat pasien di rumah sakit yaitu :

a) Saat timbul kejang maka anak diberikan diazepam intravena secara perlahan dengan panduan dosis untuk berat badan yang >10 kg (0,5-0,75 mg/kg BB), untuk berat badan di atas 20 kg (0,5 mg/kg BB). Dosis rata-rata yang diberikan adalah 0,3 mg/kg BB/kali pemberian dengan maksimal dosis pemberian 5 mg pada anak <5 tahun dan maksimal 10 mg pada anak yang berumur >5 tahun. Pemberian tidak boleh melebihi 50 mg per suntikan.

Setelah pemberian pertama diberikan masih timbul kejang 15 menit kemudian dapat diberikan injeksi diazepam secara intravena dengan dosis yang sama. Jika masih terjadi kejang maka ditunggu hingga 15 menit lagi kemudian diberikan injeksi diazepam ketiga dengan dosis yang sama secara intramuskuler.

b) Pembebasan jalan nafas dengan cara kepala dalam posisi hiperektensi miring, pakaian dilonggarkan, dan pengisapan lender. Bila tidak membaik dapat dilakukan intubasi endotrakeal atau trakeostomi.

c) Pemberian oksigen, untuk membantu kecukupan perfusi jaringan.

d) Pemberian cairan intravena untuk mencukupi kebutuhan dan memudahkan dalam pemberian terapi intavena. Dalam pemberian cairan intravena pemantauan intake dan output cairan selama 24 jam perlu dilakukan, karena pada penderita yang berisiko terjadinya peningkatan tekanan intrakranial kelebihan cairan dapat memperberat penurunan kesadaran pasien. Selain itu pada pasien dengan peningkatan tekanan intrakranial juga pemberian cairan yang mengandung natrium (Na Cl) perlu dihindari.

e) Pemberian kompres air es untuk membantu menurunkan suhu tubuh dengan metode konduksi yaitu perpindahan panas dari derajat yang tinggi (suhu tubuh) ke benda yang mempunyai derajat lebih rendah (kain kompres). Kompres diletakkan pada ketiak, lipatan paha, serta area pembuluh darah yang besar seperti di leher. Tindakan ini dapat dikombinasikan dengan pemberian antipiretik seperti prometazon 4-6 mg/Kg BB/ hari (terbagi dalam 3 kali pemberian.

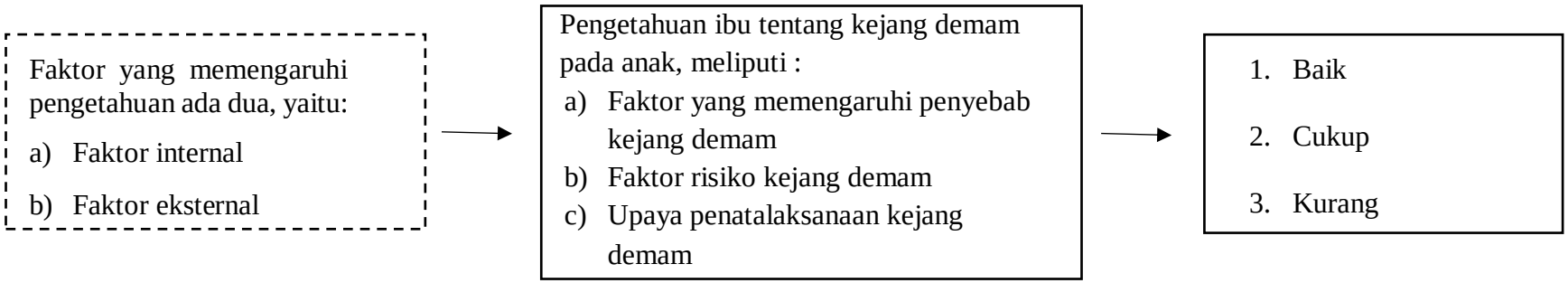
f) Apabila terjadi peningkatan intracranial maka perlu diberikan obat-obatan untuk mengurangi edema otak seperti deksametason 0,5-1 ampul setiap 6 jam sampai keaadan membaik. Posisi kepala hiperektensi tetapi lebih tinggi dari anggota tubuh yang lain dengan cara menaikkan tempat tidur bagian kepala lebih tinggi kurang 15 derajat.

g) Untuk pengobatan rumatan setelah pasien terbebas dari kejang pasca pemberian diazepam, maka perlu diberikan obat fenobarbital dengan dosis 75 mg pada anak usia 1 tahun keatas dengan tekhnik pemberian intramuskuler. Setelah itu obat rumatan fenobarbital dengan dosis petama

8-10 mg/kg BB/hari (terbagi dalam 2 kali pemberian), hari berikutnya 4-5 mg/kg BB/hari yang terbagi dalam 2 kali pemberian.

h) Pengobatan penyebab. Karena yang menjadi penyebab timbulnya kejang adalah kenaikan suhu tubuh akibat infeksi seperti di telinga, saluran pernafasan, tonsil maka pemeriksaan seperti angka leukosit, foto rontgen, pemeriksaan kultur jaringan, pemeriksaan gram bakteri, serta pemeriksaan penunjang lain untuk mengetahui jenis mikroorganisme yang menjadi penyebab infeksi sangat perlu dilakukan. Pemeriksaan ini bertujuan untuk memilih jenis antibiotik yang cocok diberikan pada pasien anak dengan kejang demam (Sukarmin Sujono Riyadi, 2013).

2.5 Kerangka Konseptual



Gambar 2. 4 Kerangka Konseptual