

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Demam

1. Pengertian demam

Demam merupakan keadaan suhu tubuh di atas suhu normal, yaitu suhu tubuh di atas 38° Celsius (Ismoedijanto, 2016). Demam adalah proses alami tubuh untuk melawan infeksi yang masuk ke dalam tubuh ketika suhu meningkat melebihi suhu tubuh normal ($>37,5^{\circ}\text{C}$) (Hartini, 2015). Demam sangat berbeda dengan hipertemia. Hipertermia adalah ketidakmampuan tubuh untuk menghilangkan panas maupun mengurangi produksi panas akibat dari peningkatan suhu (Ribek *et al.*, 2018)

Suhu tubuh adalah suhu visera, hati, otak, yang dapat diukur lewat oral, rektal, dan aksila. Cara pengukuran suhu menentukan tinggi rendahnya suhu tubuh. Pengukuran suhu melalui mulut dilakukan dengan mengambil suhu pada mulut (mengulum termometer dilakukan pada anak yang sudah kooperatif), hasilnya hampir sama dengan suhu dubur, namun bisa lebih rendah bila frekuensi napas cepat. Pengukuran suhu melalui dubur (rektal) dilakukan pada anak di bawah 2 tahun. Termometer masuk ke dalam dubur sedalam 2-3 cm dan kedua pantat dikatupkan, pengukuran dilakukan selama 3 menit. Suhu yang terukur adalah suhu tubuh yang mendekati suhu yang sesungguhnya (*core temperature*). Dikatakan demam bila suhu di atas 38°C (Ismoedijanto, 2016).

Pengukuran suhu melalui ketiak (*axilar*) hanya dapat dilakukan pada anak besar mempunyai daerah aksila cukup lebar, pada anak kecil ketiaknya sempit sehingga terpengaruh suhu luar. Pastikan puncak ujung termometer tepat pada tengah aksila dan pengukuran dilakukan selama 5 menit. Hasil pengukuran aksila akan lebih rendah 0,5-1,00C dibandingkan dengan hasil pengukuran melalui dubur. Pengukuran suhu dengan cara meraba kulit, daerah yang diraba adalah daerah yang pembuluh darahnya banyak seperti di daerah pipi, dahi, tengkuk. Meskipun cara ini kurang akurat (tergantung kondisi tangan ibu), namun perabaan ibu cukup bisa dipercaya dan digunakan sebagai tanda demam pada program MTBS (*Manajemen Terpadu Balita Sakit*) (Ismoedijanto, 2016).

2. Penyebab demam

Demam merupakan akibat kenaikan set point (oleh sebab infeksi) atau oleh adanya ketidakseimbangan antara produksi panas dan pengeluarannya. Demam pada infeksi terjadi akibat mikroorganisme merangsang makrofag atau PMN membentuk PE (faktor pyrogen endogenik) seperti IL-1, IL-6, TNF (tumor necrosis factor), dan IFN (interferon). Zat ini bekerja pada hipotalamus dengan bantuan enzim cyclooxygenase pembentuk prostaglandin. Prostaglandin-lah yang meningkatkan set point hipotalamus. Pada keadaan lain, misalnya pada tumor, penyakit darah dan keganasan, penyakit kolagen, penyakit metabolik, sumber pelepasan PE bukan dari PMN tapi dari tempat lain. Kemampuan anak untuk beraksi terhadap infeksi dengan timbulnya manifestasi klinis demam sangat tergantung pada umur. Semakin muda

umur bayi, semakin kecil kemampuan untuk merubah set-point dan memproduksi panas. Bayi kecil sering terkena infeksi berat tanpa disertai dengan gejala demam (Ismoedijanto, 2016).

Secara garis besar, ada dua kategori demam yang sering kali diderita oleh anak balita (dan manusia pada umumnya) yaitu demam noninfeksi dan demam infeksi (Widjaja, 2016).

a. Demam noninfeksi

Demam noninfeksi adalah demam yang bukan disebabkan oleh masuknya bibit penyakit ke dalam tubuh. Demam noninfeksi jarang terjadi dan diderita oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari. Demam non-infeksi timbul karena adanya kelainan pada tubuh yang dibawa sejak lahir, dan tidak ditangani dengan baik. Contoh demam non-infeksi antara lain demam yang disebabkan oleh adanya kelainan *degeneratif* atau kelainan bawaan pada jantung, demam karena stres, atau demam yang disebabkan oleh adanya penyakit-penyakit berat misalnya leukimia dan kanker darah (Widjaja, 2016).

b. Demam infeksi

Demam infeksi adalah demam yang disebabkan oleh masukan patogen, misalnya kuman, bakteri, viral atau virus, atau binatang kecil lainnya ke dalam tubuh. Bakteri, kuman atau virus dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui berbagai cara, misalnya melalui makanan, udara, atau persentuhan tubuh. Imunisasi juga merupakan penyebab demam infeksi karena saat melakukan imunisasi berarti seseorang telah dengan sengaja

memasukan bakteri, kuman atau virus yang sudah dilemahkan ke dalam tubuh balita dengan tujuan membuat balita menjadi kebal terhadap penyakit tertentu. Beberapa penyakit yang dapat menyebabkan infeksi dan akhirnya menyebabkan demam pada anak antara lain yaitu tetanus, mumps atau parotitis epidemik, 12 morbili atau measles atau rubella, demam berdarah, TBC, tifus dan radang paru-paru (Widjaja, 2016).

3. Ftofisiologi demam

Secara teoritis kenaikan suhu pada infeksi dinilai menguntungkan, oleh karena aliran darah makin cepat sehingga makanan dan oksigenasi makin lancar. Namun kalau suhu terlalu tinggi (di atas 38,5°C) pasien mulai merasa tidak nyaman, aliran darah cepat, jumlah darah untuk mengalir organ vital (otak, jantung, paru) bertambah, sehingga volume darah ke ekstremitas dikurangi, akibatnya ujung kaki/tangan terasa dingin (Ismoedijanto, 2016)

Demam yang tinggi memacu metabolisme yang sangat cepat, jantung dipompa lebih kuat dan cepat, frekuensi napas lebih cepat. Dehidrasi terjadi akibat penguapan kulit dan paru dan disertai dengan ketidakseimbangan elektrolit, yang mendorong suhu makin tinggi. Kerusakan jaringan akan terjadi bila suhu tubuh lebih tinggi dari 41°C, terutama pada jaringan otak dan otot yang bersifat permanen. Kerusakan tersebut dapat menyebabkan kerusakan batang otak, terjadinya kejang, koma sampai kelumpuhan. Kerusakan otot yang terjadi berupa

rabdomiolisis dengan akibat terjadinya mioglobinemia (Ismoedijanto, 2016).

4. Klasifikasi derajat demam

Menurut Lusia (2019), dengan cara pengukuran melalui rektal (anus) peningkatan suhu atau demam berdasarkan derajat peningkatan temperature dibedakan sebagai berikut:

- a. Subfebril : 37,5 – 38°C
- b. Demam ringan : 38 – 39°C
- c. Demam tinggi : 39 – 40°C
- d. Demam yang sangat tinggi (hiperpireksia) : $\geq 41,2^{\circ}\text{C}$

Pengukuran melalui ketiak peningkatan suhu atau demam berdasarkan derajat peningkatan temperature dibedakan sebagai berikut:

- a. Demam rendah : 37,2 – 38,3°C
- b. Demam sedang : 38,3 – 39,5°C
- c. Demam tinggi : $>39,5^{\circ}\text{C}$

Suhu oral berdasarkan derajat peningkatan temperature dibedakan sebagai berikut:

- a. Demam rendah : 37,7 – 38,8°C
- b. Demam sedang : 38,8 – 40°C
- c. Demam tinggi : $>40^{\circ}\text{C}$

5. Klasifikasi demam untuk menentukan tindakan

Menurut Ismoedijanto (2016), demam dapat merupakan satu-satunya gejala yang ada pada pasien infeksi. Panas dapat dibentuk secara berlebihan pada hipertiroid, intoksikasi aspirin atau adanya gangguan

pengeluaran panas, misalnya heatstroke. Klasifikasi dilakukan berdasar pada tingkat kegawatan pasien, etiologi demam, dan umur. Klasifikasi berdasarkan umur pasien dibagi menjadi kelompok umur kurang dari 2 bulan, 3-36 bulan dan lebih dari 36 bulan. Pasien berumur kurang dari 2 bulan, dengan atau tanpa tanda SBI (serious bacterial infection). Infeksi seringkali terjadi tanpa disertai demam. Pasien demam harus dinilai apakah juga menunjukkan gejala yang berat. Menurut Yale Acute Illness Observation Scale atau Rochester Criteria, yang menilai adakah infeksi yang menyebabkan kegawatan. Pemeriksaan darah (leukosit dan hitung jenis) dapat merupakan petunjuk untuk perlunya perawatan dan pemberian antibiotik empirik. Klasifikasi berdasarkan lama demam pada anak, dibagi menjadi:

- a. Demam kurang 7 hari (demam pendek) dengan tanda lokal yang jelas, diagnosis etiologik dapat ditegakkan secara anamnestik, pemeriksaan fisis, dengan atau tanpa bantuan laboratorium, misalnya tonsilitis akut.
- b. Demam lebih dari 7 hari, tanpa tanda lokal, diagnosis etiologik tidak dapat ditegakkan dengan amannesis, pemeriksaan fisis, namun dapat ditelusuri dengan tes laboratorium, misalnya demam tifoid.
- c. Demam yang tidak diketahui penyebabnya, sebagian terbesar adalah sindrom virus (Ismoedijanto, 2016).

6. Penatalaksanaan demam di Puskesmas dan Rumah Sakit

- a. Penatalaksanaan demam di Puskesmas dan Rumah Sakit

Menurut (Purwantoro, Wonogiri dan Insani, 2000) pasien yang datang ke dokter akan diperiksa berdasarkan Standar Operational System yang telah ditetapkan. Langkah langkah yang dilakukan dalam memeriksa pasien anak dengan gejala demam antara lain: anamnesis, pemeriksaan fisik, dan jika diperlukan menyarankan untuk melakukan pemeriksaan penunjang dengan cek darah.

- 1) Pertama, hal yang perlu diperhatikan dalam anamnesis penyakit pada balita adalah wawancara dilakukan dengan pihak keluarganya, bisa dengan ibunya atau orang terdekat. Hal ini dikarenakan anak belum mengerti tentang apa yang ia rasakan dan belum dapat mengidentifikasi dengan jelas. Contohnya ketika anak yang sakit perut ditanya tentang bagian mana yang terasa sakit biasanya anak menunjuk bagian pusar.
- 2) Langkah selanjutnya adalah pemeriksaan tanda vital dan pemeriksaan fisik. Pemeriksaan dimulai dari mengukur suhu tubuh menggunakan thermometer. Mengukur berat dan tinggi badan berfungsi untuk menentukam dosis obat. Kemudian pemeriksaan dada, auskultasi. Lalu pemeriksaan perut, aukultasi dan palpasi. Biasanya dokter mengidentifikasi dari wawancara tentang penyebab gejala demam tersebut. Apabila melalui wawancara didapatkan hasil yang mengarah pada kelainan pencernaan, maka dilakukan pemeriksaan abdomen / perut. Tetapi jika hasil wawancara mengarah pada tanda tanda radang, maka dokter melakukan pemeriksaan tongue sputtle.

Tetapi pada kenyataan di lapangan, pemeriksaan menggunakan tongue sputtle pada anak, balita, ataupun bayi sangatlah sulit. Karena anak akan mengalami reflek muntah. Oleh karena itu dengan cara membiarkan bayi itu menangis, dengan begitu ia akan membuka mulutnya dengan lebar dan saat itu pula dokter dapat mengamati.

3) Setelah melakukan rangkaian wawancara medis dan pemeriksaan fisik dokter akan memberikan terapi dengan memberikan obat kemudian menyarankan pasien untuk datang kembali apabila, dalam tiga hari setelah pemberian obat, demam masih naik turun. Dokter akan menyarankan pasien untuk melakukan pemeriksaan penunjang dengan cek darah ke laboratorium. Maka dengan itu dokter akan mengidentifikasi hasil laboratorium itu, apakah demam itu lebih mengarah ke demam berdarah atau yang mengarah ke virus. Dengan cek darah bisa mengetahui apakah demam itu disebabkan karena virus atau bakteri.

b. Penatalaksanaan demam di Rumah

Menurut (Mulya Rahma Karyanti, 2014) saat anak mengalami demam, orang tua harus memperhatikan aktivitas anaknya secara umum, seperti anak masih bisa bermain, makan dan minum dengan baik, dan perhatikan buang air kecil anaknya setiap 3-4 jam. Jika anak lebih sering tidur, malas minum dan buang air kecil semakin jarang, segera bawa anak ke dokter. Pada anak sedang

tertidur lelap, sebaiknya orangtua tidak membangunkan untuk memberi obat penurun panas.

Obat penurun panas harus disimpan di tempat yang aman dan tidak terjangkau oleh anak-anak. Pemberian obat penurun panas harus diberikan berdasarkan berat badan anak dan diperlukan sendok obat yang khusus, yang bisa didapatkan dari apotek saat membeli obat tersebut.

Penurunan suhu tubuh dapat dibantu dengan penggunaan obat penurun panas (antipiretik), terapi fisik (nonfarmakologi) seperti istirahat baring, kompres hangat, dan banyak minum. Penggunaan obat tradisional dengan produk herbal atau homeopatik belum terbukti secara ilmiah dapat menurunkan demam, tapi hanya berdasarkan pengalaman semata sehingga perlu dikaji lebih lanjut.

B. Konsep Pengetahuan

1. Pengertian pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui pancaindra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan pendengaran. (Retnaningsih, 2016). Pengetahuan sangat berkaitan dengan pendidikan kesehatan, dimana Pendidikan Kesehatan merupakan suatu cara penunjang program-program kesehatan yang dapat menghasilkan perubahan dan peningkatan pengetahuan dalam waktu yang pendek (Ribek, Putu Susy N dan Mertha, 2017).

2. Tingkat pengetahuan

Menurut Masturoh (2018), pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat berbeda-beda. Secara garis besar dibagi 6 tingkatan pengetahuan yaitu:

a. Tahu (Know)

Pengetahuan yang dimiliki baru sebatas berupa mengingat kembali apa yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga tingkatan pengetahuan pada tahap ini merupakan tingkatan yang paling rendah. Kemampuan pengetahuan pada tingkatan ini adalah seperti menguraikan, menyebutkan, mendefinisikan, dan menyatakan. Contoh tahapan ini antara lain: menyebutkan definisi pengetahuan, menyebutkan definisi rekam medis, atau menguraikan tanda dan gejala suatu penyakit.

b. Memahami (Comprehension)

Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini dapat diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan tentang objek atau sesuatu dengan benar. Seseorang yang telah paham tentang pelajaran atau materi yang telah diberikan dapat menjelaskan, menyimpulkan dan menginterpretasikan objek atau sesuatu yang telah dipelajarinya tersebut. Contohnya dapat menjelaskan tentang pentingnya dokumen rekam medis.

c. Aplikasi (Application)

Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini yaitu dapat mengaplikasikan atau menerapkan materi yang telah dipelajarinya

pada situasi kondisi nyata atau sebenarnya. Misalnya melakukan assembling (merakit) dokumen rekam medis atau melakukan kegiatan pelayanan pendaftaran.

d. Analisa (Analysis)

Kemampuan menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen yang ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis yang dimiliki seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), memisahkan dan mengelompokkan, membedakan atau membandingkan. Contoh tahap ini adalah menganalisis dan membandingkan kelengkapan dokumen rekam medis menurut metode Huffman dan metode Hatta,

e. Sintesis (Synthesis)

Pengetahuan yang dimiliki adalah kemampuan seseorang dalam mengaitkan berbagai elemen atau unsur pengetahuan yang ada menjadi suatu pola baru yang lebih menyeluruh. Kemampuan sintesis ini seperti menyusun, merencanakan, mengkategorikan, mendesain, dan menciptakan. Contohnya membuat desain form rekam medis dan menyusun alur rawat jalan atau rawat inap.

f. Evaluasi (Evaluation)

Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini berupa kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Evaluasi dapat digambarkan sebagai proses merencanakan, memperoleh, dan menyediakan informasi yang sangat diperlukan untuk membuat alternative keputusan

3. Kategori tingkat pengetahuan

Menurut Masturoh (2018), pengkategorian pengetahuan yang umum digunakan yaitu:

- a. Pengetahuan Baik : 76 % - 100 %
- b. Pengetahuan Cukup : 56 % - 75 %
- c. Pengetahuan Kurang : < 56 %

4. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018), ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu:

- a. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup.

- b. Media masa/ sumber informasi

Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media massa seperti televisi, radio, surat kabar, majalah, internet, dan lain-lain mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang.

- c. Sosial budaya dan ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan oleh orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk

- d. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial

e. Pengalaman

Pengalaman sebagai sumber pengetahuan adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi masa lalu

5. Cara mengukur tingkat pengetahuan

Pengetahuan dapat di ukur dengan metode wawancara atau angket, pertanyaan yang diberikan kepada responden biasanya terkait dengan materi atau hal yang ingin di ukur sesuai dengan penelitian yang dilakukan. Terdapat 2 jenis pertanyaan yang digunakan dalam metode angket/kuisisioner, yaitu pertanyaan tertutup (*close-ended questions*) dan pertanyaan terbuka (*open-ended questions*) (adik Wibowo, 2014).

a. Pertanyaan tertutup (*close-ended questions*)

Pertanyaan tertutup merupakan pertanyaan yang sudah di tentukan jawabannya dari setiap pertanyaan yang diberikan oleh peneliti (adik Wibowo, 2014). Pertanyaan tertutup lazim digunakan dalam penelitian, karena jawaban yang diberikan tegas dan pasti, pertanyaan yang diberikan biasanya berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) seperti, ya/tidak, benar/salah, setuju/tidak setuju/kurang setuju, serta positif/negative (Sugiyarto, 2015). Penilaian pengetahuan dapat dilihat dari setiap item pertanyaan yang akan diberikan peneliti. Pengukuran pengetahuan menggunakan kuisisioner/angket pertanyaan tertutup (*close-ended questions*) yang digunakan dalam penelitian ini diukur

menggunakan skala Guttman. Skala Guttman adalah skala yang menyatakan tipe jawaban tegas yaitu ya atau tidak, benar atau salah, pernah atau tidak pernah, positif atau negatif dan lain-lain (Masturoh, 2018). Pada pernyataan positif yaitu pernyataan yang jawabannya “ya” akan mendapat skor 1, dan jika menjawab “tidak” mendapat skor 0. Pada pernyataan negatif yaitu pernyataan yang jawaban “ya” mendapat skor 0 dan jika menjawab “tidak” maka diberi skor 1.

Untuk mengetahui persentase gambaran tingkat pengetahuan dapat dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase hasil

F = jumlah jawaban yang benar

N = jumlah pertanyaan

b. Pertanyaan terbuka (*open-ended questions*).

Jenis pertanyaan yang di gunakan dalam pertanyaan terbuka yaitu essay, dalam penilaian pertanyaan ini akan melibatkan faktor subjektif dari peneliti tersebut, sehingga hasil yang di dapatkan akan berbeda, dari setiap penilaian yang di lakukan dari waktu ke waktu (adik Wibowo, 2014)

Menurut (Notoatmodjo, 2012), bahwa untuk mengetahui suatu kualitas tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang dapat dilihat menjadi 3 tingkat :

- a. Baik : jika pertanyaan dijawab dengan benar 76-100 %
- b. Cukup : jika pertanyaan dijawab dengan benar 56-75%
- c. Kurang : jika pertanyaan dijawab dengan benar < 56%

C. Tingkat pengetahuan ibu tentang penanganan demam pada anak balita

Demam merupakan proses alami tubuh untuk melawan infeksi yang masuk dalam tubuh. Demam akan berbahaya bila mencapai suhu > 41,10 C. Penanganan pertama demam pada anak dapat berupa terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi yang digunakan biasanya adalah berupa memberikan obat penurun panas, sedangkan terapi non farmakologi yang dapat dilakukan yaitu mengenakan pakaian tipis, lebih sering minum, banyak istirahat, mandi dengan air hangat, serta memberikan kompres. Sejauh ini demam pada anak sering menimbulkan fobia tersendiri bagi banyak ibu. Hasil penelitian memperlihatkan hampir 80% orang tua mempunyai fobia demam. Banyak ibu mengira bahwa bila tidak diobati, demam anak akan semakin tinggi. Karena konsep yang salah ini, banyak orang tua yang mengobati demam ringan yang tidak perlu diobati. Pengetahuan merupakan domain paling penting bagi terbentuknya tindakan dan perilaku pada manusia. Perilaku yang didasari dengan pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari dengan pengetahuan . Penanganan demam pada anak sangat tergantung pada peran ibu. Ibu yang memiliki pengetahuan tentang demam dan memiliki sikap yang baik dalam memberikan perawatan dapat menentukan pengelolaan demam yang terbaik bagi anaknya. Dari pernyataan tersebut maka

pengetahuan ibu terhadap penanganan demam pada anak sangat penting
(Aulia, 2019).