

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Demam Tifoid

2.1.1. Pengertian

Demam typhoid atau biasa di kenal dengan tipus abdominalis adalah penyakit yang biasa mengancam kematian atau infeksi akut usus halus, yang di sebabkan oleh bakteri salmonella dengan gejala-gejala panas, sakit kepala, anoreksia, batuk non produktif, muntah-muntah dan perdarahan usus bila sudah kronik. (Depkes. RI. 2004). Demam typhoid adalah penyakit infeksi akut yang biasanya mengenai saluran pencernaan dengan gejala demam yang lebih dari satu minggu, gangguan pada pencernaan dan gangguan kesadaran. Pada anak biasanya lebih ringan dari pada orang dewasa, masa inkubasi 10 – 20 hari, yang tersingkat 4 hari jika ineksi terjadi melalui makanan.

Thypus abdominalis merupakan infeksi bakteri yang di sebabkan oleh pengkomsumsian makanan atau minuman yang terinfeksi yang menyebabkan peradangan pada usus, bakteri penyebabnya yaitu salmonella thyposa (Arita, murwati, 2009). Demam tifoid adalah penyakit infeksi akut disebabkan oleh kuman gram negatif Salmonella typhi. Selama terjadi infeksi, kuman tersebut bermultiplikasi dalam sel fagositik mononuklear dan secara berkelanjutan dilepaskan ke aliran darah.

Demam typhoid (typus abdominalis, typhoid fever) adalah penyakit infeksi yang di sebabkan oleh salmonella thypi dan salmonella parathypi A, B, atau C. penyakit ini mempunyai tanda-tanda yang khas berupa perjalanan yang cepat yang berlangsung lebih kurang tiga minggu di sertai demam,

toksemia, pembesaran limpa, dan erupsi kulit. (Hidayat, Azis Alimul 2005). Penyakit demam typhoid adalah infeksi akut yang di sebabkan oleh salmonella typhi yang masuk melalui saluran pencernaan dan menyebar keseluruh tubuh (sistemik), bakteri ini akan berkembang biak di kelenjar getah bening usus dan kemudian masuk dalam darah sehingga menyebabkan penyebaran kuman ke dalam limpa, kantung empedu, hati, paru-paru, selaput otak dan sebagainya.

2.1.2. Etiologi

Demam typhoid disebabkan oleh jenis salmonella tertentu yaitu Salmonella., Salmonella Paratyphi A, dan Salmonella. Paratyphi B dan kadang-kadang jenis salmonella yang lain. Demam yang disebabkan oleh Salmonella. Typhi cenderung untuk menjadi lebih berat daripada bentuk infeksi salmonella yng lain (Ashkenazi et al, 2020). Demam typhoid timbul akibat dari infeksi oleh bakteri golongan salmonella yang memasuki tubuh penderita melalui saluran pencernaan. Sumber utama yang terinfeksi adalah manusia yang selalu mengeluarkan mikroorganisme penyebab penyakit, baik ketika ia sedang sakit atau sedang dalam masa penyembuhan. Pada masa penyembuhan, penderita masih mengandung salmonella di dalam kandung empedu atau di dalam ginjal. Sebanyak 5% penderita demam typhoid kelak akan menjadi carrier sementara, sedang, 2% yang lain akan menjadi karrier menahun. Sebagian besar dari carrier tersebut merupakan carrier intestinal (intestinal type) sedang yang lain termasuk urinary type. Kekambuhan yang ringan pada carrier demam typhoid terutama pada karrier jenis intestinal, sukar di ketahui karena gejala dan keluhannya yang tidak jelas.

Salmonella typhosa/ eberthella typhosa yang merupakan kuman negative dan tidak menghasilkan spora, kuman ini dapat hidup baik sekali pada suhu tubuh manusia yang lebih rendah sedikit serta mati pada suhu 70°C maupun oleh anti septik sampai saat ini di ketahui bahwa kuman ini hanya menyerang manusia. Salmonella typhosa mempunyai 3 macam antigen yaitu: antigen O (somatic antigen); antigen H (terdapat pada flagella dan beRs ifat termolabil); antigen V (kapsul yang meliputi tubuh kuman)

2.1.3. Cara penyebaran kuman

Demam typhoid adalah penyakit yang penyebarannya melalui saluran cerna, masuk ke tubuh manusia bersama bahan makanan atau minuman yang tercemar. Cara penyebarannya melalui muntahan, urin, dan kotoran dari penderita yang kemudian secara pasif terbawa oleh lalat (kaki-kaki lalat). Lalat itu mengkontaminasi makanan, minuman, sayuran, maupun buah-buahan segar. Saat kuman masuk ke dalam saluran pencernaan manusia, sebagian kuman mati oleh asam lambung dan sebagian kuman masuk ke dalam usus halus. Dari usus halus itulah kuman beraksi sehingga bias menjebol usus halus. Setelah berhasil melampaui usus halus, kuman masuk ke kelenjar getah bening, ke pembuluh darah, dan ke seluruh tubuh (terutama pada organ hati, empedu, dan lain-lain).

Kotoran dan air seni penderita bisa mengandung kuman Salmonella thypi yang siap menginfeksi orang lain melalui makanan atau minuman yang di cemari, pada penderita yang tergolong carrier (pengidap kuman ini namun tidak menampakkan gejala sakit), kuman salmonella bisa ada terus pada kotoran maupun air seni sampai bertahun-tahun. S.typhi hanya berumah di

dalam tubuh manusia. Oleh karena itu, demam typhoid di temui di tempat-tempat di mana penduduknya kurang mengamalkan mencuci tangan dengan sabun manakala airnya mungkin tercemar dengan sisa kambuhan.

2.1.4. Manifestasi Klinis

Masa inkubasi dapat berlangsung 7-21 hari, meskipun pada umumnya adalah 10-12 hari. Pada awal penyakit keluhan dan gejala penyakit tidaklah khas, berupa anoreksia, rasa malas, sakit kepala bagian depan, nyeri otot, lidah kotor, dan gangguan perut. Demam adalah gejala paling konstan di antara semua penampakan klinis. Pada minggu pertama, serangan demam dapat mencapai 40°C dengan denyut nadi antara 80-100 per menit, denyut lemah dan berisik. Pernafasan semakin cepat, dengan gambaran bronchitis kataral perut kembung dan marasa tak enak. Sedangkan diare dan sembelit silih berganti. Pada akhir minggu pertama diare lebih sering terjadi, lidah tampak kotor dan berkerak, berwarna merah di ujung dan tepinya. Epistaksis dapat di alami oleh penderita sedangkan tenggorokan terasa kering dan ruam kulit umumnya terjadi pada hari ke tujuh dan terbatas pada abdomen di salah satu sisi dan tidak merata. Bercak-bercak berlangsung 3-5 hari kemudian hilang dengan sempurna.

Suhu badan yang tinggi dengan sedikit penurunan pada waktu pagi hari, berlangsung pada minggu kedua. Gejala toksemia semakin berat yang di tandai dengan keadaan penderita yang mengalami delirium. Gangguan pendengaran umumnya terjadi, lidah tampak kering, merah mengkilat, nadi semakin cepat sedangkan tekanan darah menurun, limpa dapat di raba lunak dan halus. Pada minggu ketiga jika keadaan membaik, gejala-gejala akan

berkurang dan temperature mulai menurun atau dapat terjadi komplikasi ataupun dapat berakibat fatal, selain gejala tersebut di atas, orang yang demam typhoid akan mengalami gangguan pencernaan, berupa mampet, nyeri ulu hati, nyeri lambung, nyeri otot bukan konstipasi.

2.1.5. Patofisiologi

HCL dalam lambung berperan sebagai penghambat masuknya kuman salmonella. Jika salmonella masuk bersama cairan, maka terjadi pengenceran HCL yang mengurangi daya hambat terhadap mikroorganisme penyebab penyakit yang masuk. Daya hambat HCL ini akan menurun pada waktu terjadi pengosongan lambung, sehingga salmonella dapat masuk ke dalam usus penderita, seterusnya memasuki folikel-folikel limfe yang terdapat di dalam lapisan mukosa atau submukosa usus, bereplikasi dengan cepat untuk menghasilkan lebih banyak salmonella.

Salmonella memasuki saluran limfe dan akhirnya mencapai aliran darah. Dengan demikian terjadilah bakteremia pada penderita. Dengan melewati kapiler-kapiler yang terdapat dalam dinding kandung empedu yang infeksius terjadilah invasi ke dalam usus untuk kedua kalinya yang lebih berat dari invasi tahap pertama, invasi tahap kedua ini menimbulkan lesi yang luas pada jaringan limfe usus kecil sehingga gejala-gejala rs menjadi jelas. Demam typhoid merupakan salah satu bakteremia yang di sertai oleh infeksi menyeluruh dan toksemia yang dalam. Berbagai macam organ mengalami kelainan, contohnya system hematopoietic, yang membentuk darah, terutama jaringan limfoid usus kecil, kelenjar limfe abdomen, limpa dan sumsum tulang. Kelainan utama terjadi pada usus kecil, hanya kadang-kadang pada

kolon bagian atas, maka salmonella paratyphi B dapat menyebabkan lesi pada seluruh bagian kolon dan lambung.

Pada awal minggu kedua dari penyakit demam typhoid terjadi nekrosis superficial yang di sebabkan oleh toksin bakteri atau yang lebih utama di sebabkan oleh pembuntuan pembuluh-pembuluh darah kecil oleh hyperplasia sel limfoid (di sebut sel typhoid). Mukosa yang nekrotik kemudian membentuk kerak, yang dalam minggu ketiga akan lepas sehingga terbentuk ulkus yang berbentuk bulat atau lonjong tak teratur dengan sumbu panjang ulkus sejajar dengan sumbu usus. Pada umumnya ulkus tidak dalam meskipun tidak jarang jika submukosa terkena, dasar ulkus dapat mencapai dinding otot dari usus bahkan dapat mencapai membran serosa.

Pada waktu kerak lepas dari mukosa yang nekrotik dan terbentuk ulkus, maka perdarahan yang hebat dapat terjadi atau juga perforasi dari usus. Kedua komplikasi tersebut yaitu perdarahan yang hebat dan perforasi merupakan penyebab yang paling sering menimbulkan kematian pada penderita demam typhoid. Meskipun demikian, beratnya penyakit demam typhoid tidak selalu sesuai dengan beratnya ulserasi.toksemia yang hebat akan menimbulkan demam typhoid yang berat sedangkan terjadinya perdarahan dan perforasi menunjukkan bahwa telah terjadi ulserasi yang berat. Pada serangan demam typhoid yang ringan dapat terjadi baik perdarahan maupun perforasi.

Pada stadium akhir demam typhoid, ginjal kadang-kadang masih tetap mengandung kuman salmonella sehingga terjadi bakteriuria, maka penderita tersebut merupakan urinary carrier panyakit tersebut, Akibatnya terjadi

miokarditis toksik, otot jantung membesar dan melunak. Anak-anak dapat mengalami perikarditis tetapi jarang endokarditis, tromboflebitis, periostitis dan nekrosis tulang dan juga bronchitis serta meningitis kadang-kadang dapat terjadi pada demam typhoid.

2.1.6. Pemeriksaan penunjang

Beberapa pemeriksaan yang dapat dilakukan di antaranya:

- a. Pemeriksaan Darah Perifer Lengkap Dapat ditemukan leukopeni, dapat pula leukositosis atau kadar leukosit normal. Leukositosis dapat terjadi walaupun tanpa disertai infeksi sekunder.
- b. Pemeriksaan SGOT dan SGPT SGOT dan SGPT sering meningkat, tetapi akan kembali normal setelah sembuh. Peningkatan SGOT dan SGPT ini tidak memerlukan penanganan khusus.
- c. Pemeriksaan Uji Widal Uji Widal dilakukan untuk mendeteksi adanya antibodi terhadap bakteri Salmonella typhi. Uji Widal dimaksudkan untuk menentukan adanya aglutinin dalam serum penderita Demam Tifoid. Akibat adanya infeksi oleh Salmonella typhi maka penderita membuat antibodi (aglutinin) yaitu: 1). Aglutinin O: karena rangsangan antigen O yang berasal dari tubuh bakteri 2). Aglutinin H: karena rangsangan antigen H yang berasal dari flagela bakteri 3). Aglutinin Vi: karena rangsangan antigen Vi yang berasal dari simpai bakteri. Dari ketiga aglutinin tersebut hanya aglutinin O dan H yang digunakan untuk diagnosis Demam Tifoid. Semakin tinggi titernya semakin besar kemungkinan menderita Demam Tifoid.

2.1.7. Pencegahan

Usaha pencegahan dapat di bagi atas:

- a. Usaha menghadapi lingkungan hidup seperti: penyediaan air minum yang memenuhi syarat, pembuangan kotoran manusia yang higienis, pemberantasan lalat, dan pengawasan terhadap penjual makanan.
- b. Usaha terhadap manusia seperti: imunisasi, menemukan dan mengobati carrier dan pendidikan kesehatan masyarakat. Vaksin yang di gunakan untuk imunisasi adalah, vaksin yang di buat dari salmonella typhosa yang di matikan dan vaksin yang di buat dari strai salmonella yang di lemahkan

2.2 Hipertermi pada Demam Tifoid

2.2.1. Pengertian

Hipertermi merupakan keadaan ketika individu mengalami atau berisiko mengalami kenaikan suhu tubuh lebih dari $37,8^{\circ}\text{C}$ (100°F) per oral atau $38,8^{\circ}\text{C}$ (101°F) per rektal yang sifatnya menetap karena faktor eksternal (Ilmiah 2016). Pengertian lain juga menyebutkan bahwa hipertermi adalah peningkatan suhu tubuh di atas kisaran normal. Hipertermi adalah peningkatan suhu tubuh diatas kisaran normal (Ilmiah 2016). Demam thypoid (tifus abdominalis, enteric fever) ialah penyakit infeksi akut yang biasanya terdapat pada saluran pencernaan dengan gejala demam yang lebih dari satu minggu, gangguan pada saluran pencernaan dan gangguan kesadaran. hipertermi pada typhoid merupakan suatu masalah keperawatan yang ditandai dengan peningkatan suhu tubuh diatas kisaran normal yang biasanya disebabkan oleh infeksi akut pada saluran pencernaan.

2.2.2. Penyebab

Beberapa penyebab hipertermi adalah penyakit/trauma, peningkatan metabolisme, aktifitas berlebihan, pengaruh medikasi, terpapar lingkungan panas, dehidrasi dan pakaian yang tidak tepat, faktor infeksi ataupun faktor non infeksi.

2.2.3. Manifestasi klinis

Manifestasi rs pada demam tifoid adalah perasaan tidak enak badan, nyeri kepala, pusing, diare, anoreksia, batuk, nyeri otot, dan muncul gejala klinis lain. Demam berlangsung 3 minggu. Minggu pertama demam ritmen, biasanya menurun di pagi hari, dan meningkat pada sore dan malam hari. Minggu kedua : demam terus. Pada minggu ketiga : demam mulai turun secara berangsur-angsur, gangguan pada saluran pencernaan, lidah kotor yaitu ditutupi selaput kecoklatan kotor, ujung dan tepi kemerahan, jarang disertai tremor, hati dan limpa membesar yang nyeri pada perabaan, gangguan pada kesadaran, kesadaran yaitu apatis-samnolen. Gejala lain "RESEOLA" (bintik-bintik kemerahan karena emboli hasil dalam kapiler kulit).

Pada mekanisme tubuh alamiah, demam yang terjadi dalam diri manusia bermanfaat sebagai proses imun. Pada proses ini, terjadi pelepasan interleukin-1 yang akan mengaktifkan sel T. suhu tinggi (demam) juga berfungsi meningkatkan keaktifan (kerja) sel T dan B terhadap organisme pathogen. Namun konsekuensi demam secara umum timbul segera setelah pembangkitan demam (peningkatan suhu)

Perubahan anatomis kulit dan metabolisme menimbulkan konsekuensi berupa gangguan keseimbangan cairan tubuh, peningkatan metabolisme, juga peningkatan kadar sisa metabolisme. Selain itu, pada keadaan tertentu demam

dapat mengaktifkan kejang

2.2.4. Penatalaksanaan

Demam merupakan mekanisme pertahanan diri atau reaksi fisiologis terhadap perubahan titik patokan di hipotalamus. Penatalaksanaan demam bertujuan untuk merendahkan suhu tubuh yang terlalu tinggi bukan untuk menghilangkan demam. Penatalaksanaan demam dapat dibagi menjadi dua garis besar yaitu: non-farmakologi dan farmakologi. Akan tetapi, diperlukan penanganan demam secara langsung oleh dokter apabila penderita dengan umur < 3 bulan dengan suhu rektal $>39,0^{\circ}\text{C}$, penderita dengan umur 3-12 bulan dengan suhu $>39^{\circ}\text{C}$, penderita dengan suhu $>40,5^{\circ}\text{C}$, dan demam dengan suhu yang tidak turun dalam 48-72 jam (Kaneshiro & Zieve, 2010).

Beberapa penatalaksanaan terapi non-farmakologi dan terapi farmakologi dari demam yaitu :

a. Terapi non-farmakologi 1) Pemberian cairan dalam jumlah banyak untuk mencegah dehidrasi dan beristirahat yang cukup. 2) Tidak memberikan penderita pakaian panas yang berlebihan pada saat menggigil. Kita lepaskan pakaian dan selimut yang terlalu berlebihan. Memakai satu lapis pakaian dan satu lapis selimut sudah dapat memberikan rasa nyaman kepada penderita. 3) Memberikan kompres hangat pada penderita. Pemberian kompres hangat efektif terutama setelah pemberian obat. Jangan berikan kompres dingin karena akan menyebabkan keadaan menggigil dan meningkatkan kembali suhu inti.

b. Terapi farmakologi

Obat-obatan yang dipakai dalam mengatasi demam (antipiretik) adalah parasetamol (asetaminofen) dan ibuprofen. Parasetamol cepat bereaksi dalam menurunkan panas sedangkan ibuprofen memiliki efek kerja yang lama

(Graneto, 2010). Pada anak-anak, dianjurkan untuk pemberian parasetamol sebagai antipiretik. Penggunaan OAINS tidak dianjurkan dikarenakan oleh fungsi antikoagulan dan resiko sindrom Reye pada anak-anak (Kaushik, Pineda, & Kest, 2010). Selain pemberian antipiretik juga perlu diperhatikan mengenai pemberian obat untuk mengatasi penyebab terjadinya demam. Antibiotik dapat diberikan untuk mengatasi infeksi bakteri. Pemberian antibiotik hendaknya sesuai dengan tes sensitivitas kultur bakteri apabila memungkinkan (Graneto, 2010)

2.2.5. Komplikasi

Menurut (Sodikin 2011) komplikasi biasanya terjadi pada usus halus, namun hal tersebut jarang terjadi. Apabila komplikasi ini terjadi pada seorang anak, maka dapat berakibat fatal. Gangguan pada usus halus dapat berupa

- a. Peradangan usus Apabila peradang terjadi dalam jumlah sedikit, perdarahan tersebut hanya dapat ditemukan jika dilakukan pemeriksaan feses dengan benzidin, jika perdarahan banyak maka dapat terjadi melena yang bisa disertai nyeri perut dengan tanda – tanda renjatan. Perforasi usus biasanya timbul pada minggu ketiga atau setelahnya dan terjadi pada bagian usus distal ileum.
- b. Perforasi yang tidak disertai peritonitis hanya dapat ditemukan bila terdapat udara dirongga peritoneum, yaitu pekak hati menghilang dan terdapat udara diantara hati dan diafragma pada foto rontgen abdomen yang dibuat dalam keadaan tegak.
- c. Peritonitis Peritonitis biasanya menyertai perforasi, namun dapat juga terjadi tanpa perfosi usus. Ditemukan gejala abdomen akut seperti nyeri perut yang hebat, dinding abdomen tegang (defebce muscular) dan nyeri tekan.