

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2. 1 Telaah Pustaka

2.1.1 Definisi Demam Berdarah Dengue

Demam berdarah dengue adalah sebuah infeksi virus yang ditandai dengan adanya kebocoran plasma darah (*plasma leakage*). Penyakit ini disebabkan oleh satu dari empat virus dengue yang berbeda, yaitu virus dengue 1-4 (DENV 1-4) dengan vektor nyamuk *Aedes spp.* betina yang terinfeksi (Wong et al., 2022). Penyakit ini merupakan penyakit arbovirus yang paling banyak ditemukan terutama di daerah tropis dan subtropis seperti di kawasan Asia Tenggara, negara Pasifik, Amerika Latin, dan Amerika tengah (Kemenkes, 2021a).

2.1.2 Derajat dan Klasifikasi Penyakit DBD

Menurut WHO (2011), demam berdarah dengue dibagi dalam 4 derajat yaitu :

1. Derajat 1

Tanda dan gejala demam disertai dengan gejala konstitusional non-spesifik, satu-satunya manifestasi pendarahan adalah tes torniquet positif dan muntah memar.

2. Derajat 2

Tanda dan gejala seperti derajat I disertai dengan perdarahan spontan pada kulit atau tempat lain.

3. Derajat 3

Tanda dan gejala seperti derajat II, serta ditemukannya kegagalan sirkulasi yang ditandai dengan nadi cepat dan lemah, tekanan darah turun (≤ 20 mmHg) disertai dengan kulit dingin dan gelisah.

4. Derajat 4

Tanda dan gejala syok hebat dengan nadi tidak teraba dan tekanan darah tidak terukur.

Klasifikasi DBD menurut (Kemenkes, 2010) yaitu:

a. *Dengue* tanpa tanda bahaya dan *dengue* dengan tanda bahaya (*dengue without warning signs*). Kriteria *dengue* tanpa tanda bahaya dan *dengue* dengan tanda bahaya:

1. Bertempat tinggal di atau bepergian ke daerah endemik *dengue*.
2. Demam disertai 2 dari hal berikut: Mual, muntah, ruam, sakit dan nyeri, uji torniket positif, lekopenia, adanya tanda bahaya.
3. Tanda bahaya adalah nyeri perut atau kelembutannya, muntah berkepanjangan, terdapat akumulasi cairan, perdarahan mukosa, letargis, lemah, pembesaran hati > 2 cm, kenaikan hematokrit seiring dengan penurunan jumlah trombosit yang cepat.
4. *Dengue* dengan konfirmasi laboratorium (penting bila bukti kebocoran plasma tidak jelas)

b. *Dengue* berat (*severe dengue*). Kriteria *dengue* berat: Kebocoran plasma berat, yang dapat menyebabkan syok (DSS), akumulasi cairan dengan distress pernafasan. Perdarahan hebat, sesuai pertimbangan

klinis gangguan organ berat, hepar (AST atau ALT $\geq$ 1000, gangguan kesadaran, gangguan jantung dan organ lain). Untuk mengetahui adanya kecenderungan perdarahan dapat dilakukan uji tourniquet.

2.1.3 Etiologi Demam Berdarah Dengue

Penyakit DBD disebabkan oleh virus dengue yang merupakan bagian dari famili Flaviridae. Virus ini terdiri atas empat serotipe utama, yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Virus dengue tergolong ke dalam Grup B Arthropoda Borne Viruses (Arboviruses) yaitu virus yang ditularkan melalui serangga. Secara umum, manusia terinfeksi oleh DBD melalui gigitan nyamuk betina pembawa virus dengue, umumnya nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* (Arinjani, 2017).

Virus dengue memiliki sifat yang hampir sama dengan genus Flavivirus lainnya. Genom virus dengue sendiri terdiri dari RNA dengan rantai tunggal, RNA dikelilingi dengan nukleokapsid icosahedral dan ditutup envelope dengan komposisi lemak. Virus ini berbentuk batang, bersifat thermolabil, sensitif terhadap inaktivasi oleh dietileter dan natrium dioksikolat, dan stabil pada suhu 70° C, dengan diameter berkisar 50 nm. Genom flavivirus berukuran panjang 11 (kilobase), tersusun oleh tiga protein struktural yang bertugas melakukan enkripsi kode nukleokapsid atau protein inti (core C), protein membran (membrane M), dan protein amplop (envelope E), dan tujuh tambahan gen protein non struktural (NS) (Indriyani & Gustawan, 2020).

2.1.4 Vektor

Virus dengue ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk betina, dimana nyamuk *Ae. aegypti* merupakan vektor utama, dengan spesies lain seperti *Ae. albopictus*, *Ae. polynesiensis*, *Ae. scutellaris* dan *Ae. niveus* sebagai vektor sekunder. Kecuali *Ae. aegypti*, semua vektor memiliki daerah distribusi geografis sendiri - sendiri yang terbatas. Meskipun mereka merupakan *host* yang baik untuk virus dengue, namun biasanya mereka merupakan vektor yang kurang efisien dibanding *Ae. aegypti*. Nyamuk *Ae. aegypti* sebagai vektor utama virus dengue memiliki siklus hidup sebagai berikut:

a. Telur

Telur berwarna hitam dengan ukuran >0,80 mm, berbentuk seperti oval yang mengapung pada permukaan air yang jernih atau menempel pada dinding tempat air, dan dapat bertahan hingga >6 bulan di tempat yang kering.



Gambar 2.1 Telur *Ae. aegypti* (CDC, 2024)

b. Jentik

Ada empat tingkat (instar) jentik/larva yaitu

1. Instar I: berukuran paling kecil, yaitu 1-2 mm
2. Instar II: berukuran 2, 5-3, 8 mm

3. Instar III: berukuran lebih besar sedikit dari instar II
4. Instar IV: berukuran yang paling besar, yaitu 5 mm



Gambar 2.2 Larva *Ae. aegypti* (CDC, 2024)

c. Pupa

Pupa memiliki bentuk seperti koma, dimana bentuknya lebih besar namun lebih ramping dibanding larva (jentik). Pupa *Ae. aegypti* sendiri berukuran lebih kecil jika dibandingkan dengan pupa rata - rata nyamuk lainnya.



Gambar 2.3 Pupa *Ae. aegypti* (CDC, 2024)

d. Nyamuk dewasa

Ukuran nyamuk dewasa sendiri lebih kecil dibandingkan dengan rata-rata nyamuk lainnya. Nyamuk dewasa memiliki warna dasar hitam dengan bintik-bintik putih pada bagian badan dan kaki. Nyamuk *Ae. aegypti* sama halnya seperti nyamuk lain, mengalami metamorfosis sempurna mulai dari telur-jentik-pupa-nyamuk. Telur akan menetas menjadi larva setelah terendam dalam air selama 2 hari. Stadium

jentik/larva biasanya berlangsung selama 6-8 hari, kemudian dilanjutkan dengan stadium pupa yang berlangsung selama 2-4 hari.

Pertumbuhan dari telur hingga menjadi nyamuk dewasa berlangsung selama 9-10 hari dengan umur nyamuk betina mencapai 2-3 bulan.

Selain *Ae. aegypti*, salah satu vektor DBD adalah nyamuk *Ae. albopictus*. *Ae. albopictus* adalah vektor sekunder yang juga menjadi sumber penularan virus dengue. Nyamuk *Ae. albopictus* adalah nyamuk hutan yang telah beradaptasi dengan lingkungan hidup manusia. Nyamuk ini meletakkan telurnya di lubang pohon, potongan bambu, atau lipatan daun yang terdapat di hutan. Morfologi nyamuk *Ae. albopictus* sendiri yaitu palpus dan kaki yang memiliki sisik putih serta di skutum (daerah punggung) bergaris putih yang terdapat di bagian tengahnya. Seperti halnya nyamuk *Ae. aegypti* dan spesies lain, siklus nyamuk *Ae. albopictus* terdiri atas empat tahapan, yaitu:

a. Telur

4-5 hari sesudah menghisap darah, nyamuk betina akan bertelur. Telur nyamuk akan menetas apabila wadah tempat diletakkannya telur tergenang air.

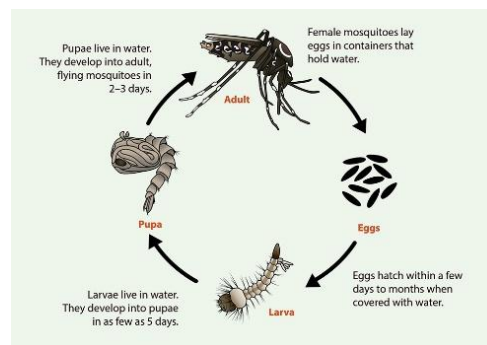
b. Larva dan pupa

Telur menetas kemudian menjadi larva. Larva mencari makanan berupa mikroorganisme, air, alga, atau partikel tanaman yang terdapat dalam genangan air tempat hidupnya. Dengan makanan yang cukup dan pada suhu 25° Celsius, dalam kurun waktu 5-10 hari larva akan

berubah menjadi pupa. Selang dua hari, pupa akan berubah menjadi nyamuk dewasa.

c. Nyamuk dewasa

Setelah keluar dari pupa, nyamuk dewasa akan segera kawin dengan nyamuk betina. Nyamuk *Ae. albopictus* merupakan nyamuk yang agresif dan akan menghisap darah sampai kenyang (Mardiana, 2016).



Gambar 2.4 Siklus Hidup *Ae. aegypti* (CDC, 2024)

2.1.5 Patofisiologi Demam Berdarah Dengue

Patofisiologi utama pada demam berdarah dengue adalah peningkatan permeabilitas dinding pembuluh darah, penurunan volume plasma, terjadinya hipotensi, diabetes hemoragik, trombositopenia. Peningkatan hematokrit akan berefek pada terjadinya renjatan sebagai akibat kebocoran plasma ke arah ekstrasvaskuler melalui kapiler yang rusak dengan mengakibatkan menurunnya volume plasma dan meningginya nilai hematokrit. Sampai saat ini belum diketahui secara pasti patofisiologi dan patogenesis dari demam berdarah. Namun sebagian besar menganut "*the secondary heterologous infection hypothesis*" yang menyebutkan bahwa DBD terjadi ketika seseorang setelah infeksi dengue pertama kemudian mengalami infeksi berulang

dengan tipe virus dengue yang berlainan dalam jangka waktu yang tertentu yang diperkirakan dalam rentang 6 bulan sampai 5 tahun (Wong *et al.*, 2022).

2.1.6 Tanda dan Gejala Penyakit DBD

Diagnosis penyakit DBD dapat dilihat berdasarkan kriteria diagnosis klinis dan laboratoris. Berikut adalah tanda dan gejala penyakit DBD yang dapat dilihat dari penderita kasus DBD dengan diagnosis klinis dan laboratoris:

1. Diagnosis Klinis

- a. Demam tinggi mendadak 2-7 hari ($38-40^{\circ}\text{C}$)
- b. Manifestasi perdarahan dengan bentuk uji tourniquet positif, petakie (bintik merah pada kulit), purpura (pendarahan kecil di dalam kulit), ekimosis, pendarahan konjungtiva (pendarahan pada mata), epistaksis (pendarahan hidung), pendarahan gusi, hematemesis (muntah darah), melena (BAB Darah) dan hematuri (adanya darah dalam urine).
- c. Rasa sakit pada otot dan persendian, timbul bintik-bintik merah pada kulit akibat pecahnya pembuluh darah.
- d. Pembesaran hati (Hepatomegali)
- e. Renjatan (syok), tekanan nadi menurun menjadi 20 mmHg atau kurang. Tekanan sistolik sampai 80 mmHg atau lebih rendah.

- f. Gejala klinik lainnya yang sering menyertai yaitu anoreksia (hilangnya napsu makan), lemah, mual, muntah, sakit perut, diare dan sakit kepala.

2. Diagnosis Laboratorium

- a. Trombositopeni pada hari ke-3 s/d hari ke-7 ditemukan penurunan trombosit hingga 100.000/mmHg.
- b. Hemokonsentrasi, meningkatnya hematokrit sebanyak 20% atau lebih dari kadar normal.
- c. Pemeriksaan kadar hemoglobin.
- d. Adanya pembesaran hati menunjukkan demam berdarah terjadi sebelum terjadi kebocoran plasma (Tri Aulia, 2021).

2.1.7 Penatalaksanaan pengobatan pada pasien DBD

Dasar pelaksanaan penderita DBD adalah pengganti cairan yang hilang sebagai akibat dari kerusakan dinding kapiler yang menimbulkan peninggian permeabilitas sehingga mengakibatkan kebocoran plasma. Selain itu, perlu juga diberikan obat penurun panas (Rampengan *et al.*, 2017).

Penatalaksanaan DBD yaitu:

- a. Penatalaksanaan Demam Berdarah *Dengue* Tanpa Syok

Penatalaksanaan disesuaikan dengan gambaran klinis maupun fase, dan untuk diagnosis DBD pada derajat I dan II menunjukkan bahwa anak mengalami DBD tanpa syok sedangkan pada derajat III dan

derajat IV maka anak mengalami DBD disertai dengan syok.

Tatalaksana untuk anak yang dirawat di rumah sakit meliputi:

1. Berikan anak banyak minum larutan oralit atau jus buah, air sirup, susu untuk mengganti cairan yang hilang akibat kebocoran plasma, demam, muntah, dan diare.
2. Berikan parasetamol bila demam, jangan berikan asetosal atau ibuprofen karena dapat merangsang terjadinya perdarahan.
3. Berikan infus sesuai dengan dehidrasi sedang.
4. Berikan hanya larutan isotonik seperti ringer laktat atau asetat.
5. Pantau tanda vital dan diuresis setiap jam, serta periksa laboratorium (hematokrit, trombosit, leukosit dan hemoglobin) tiap 6 jam.

Apabila terjadi penurunan hematokrit dan klinis membaik, turunkan jumlah cairan secara bertahap sampai keadaan stabil. Cairan intravena biasanya hanya memerlukan waktu 24 - 48 jam sejak kebocoran pembuluh kapiler spontan setelah pemberian cairan. Apabila terjadi perburukan klinis maka berikan tatalaksana sesuai dengan tatalaksana syok terkompensasi.

- b. Penatalaksanaan DBD Dengan Syok, Penatalaksanaan DBD menurut WHO (2016), meliputi:

1. Perlakukan sebagai gawat darurat. Berikan oksigen 2-4 L/menit secara nasal.

2. Berikan 20 ml/kg larutan kristaloid seperti ringer laktat/asetan secepatnya.
3. Jika tidak menunjukkan perbaikan klinis, ulangi pemberian kristaloid 20 ml/kgBB secepatnya (maksimal 30 menit) atau pertimbangkan pemberian koloid 10-20 ml/kg BB/jam maksimal 30 ml/kgBB/24 jam.
4. Jika tidak ada perbaikan klinis tetapi hematokrit dan hemoglobin menurun pertimbangkan terjadinya perdarahan tersembunyi: berikan transfusi darah atau komponen.
5. Jika terdapat perbaikan klinis (pengisian kapiler dan perfusi perifer mulai membaik, tekanan nadi melebar), jumlah cairan dikurangi hingga 10 ml/kgBB dalam 2-4 jam dan secara bertahap diturunkan tiap 4-6 jam sesuai kondisi klinis laboratorium.
6. Dalam banyak kasus, cairan intravena dapat dihentikan setelah 36-48 jam. Perlu diingat banyak kematian terjadi karena pemberian cairan yang terlalu banyak dari pada pemberian yang terlalu sedikit.

c. Penatalaksanaan pasien DBD derajat I

Pasien derajat I ini keadaan umumnya seperti pada pasien influenza biasa dengan gejala demam, lesu, sakit kepala, dan sebagainya, tetapi terdapat juga gejala perdarahan atas hasil uji torniquet positif. Pasien perlu istirahat mutlak, observasi tanda vital setiap 3 jam (terutama tekanan darah dan nadi), periksa Ht, Hb dan

trombosit secara periodik (4 jam sekali). Berikan air minum 1-2liter dalam 24 jam. Catatlah hasil pemeriksaan Ht, Hb dan trombosit secara teratur dan adakan penilaian apakah terjadi kenaikan yang melebihi normal atau tidak.

d. Penatalaksanaan pasien DBD derajat II

Umumnya pasien dengan DBD derajat II, ketika datang sudah dalam keadaan lemah, malas minum (gejala klinis derajat I ditambah adanya perdarahan spontan) dan tidak jarang setelah dalam perawatan baru beberapa saat pasien jatuh kedalam keadaan renjatan. Oleh karena itu, lebih baik jika pasien segera dipasang infus sebab jika sudah terjadi renjatan vena-vena sudah menjadi kolaps sehingga susah untuk memasang infus. Pengawasan tanda vital, pemeriksaan hematokrit dan hemoglobin serta trombosit seperti derajat I, dan harus diperhatikan gejala-gejala. Penatalaksanaan pasien DBD derajat II

Umumnya pasien dengan DBD derajat II, ketika datang sudah dalam keadaan lemah, malas minum (gejala klinis derajat I ditambah adanya perdarahan spontan) dan tidak jarang setelah dalam perawatan baru beberapa saat pasien jatuh kedalam keadaan renjatan. Oleh karena itu, lebih baik jika pasien segera dipasang infus sebab jika sudah terjadi renjatan vena-vena sudah menjadi kolaps sehingga susah untuk memasang infus. Pengawasan tanda vital, pemeriksaan hematokrit dan hemoglobin serta trombosit seperti derajat I, dan harus diperhatikan gejala-gejala renjatan seperti nadi menjadi mengecil dan

cepat, tekanan darah menurun, anuria atau mengeluh sakit perut sekali dan lain sebagainya. Jika hal-hal tersebut terjadi segera hubungi dokter. Pada pasien ini selain diberi infus juga diberi minum serta makan sebanyak yang ia mau.

e. Penatalaksanaan pasien DBD derajat III dan IV *Dengue Shock Syndrome* (DSS)

Pasien *Dengue Shock Syndrome* (DSS) adalah pasien gawat maka jika tidak mendapatkan penanganan yang cepat dan tepat akan menjadi fatal sehingga memerlukan perawatan yang intensif. Masalah utama adalah akibat kebocoran plasma pada pasien. DSS ini mencapai puncaknya dengan ditemuinya tubuh pasien sembab, aliran darah sangat lambat karena menjadi kental sehingga memengaruhi curah jantung. Pertolongan utama adalah mengganti plasma yang keluar dengan memberikan cairan dan elektrolit (RL). Akibat terjadinya kebocoran plasma pada paru terjadi pengumpulan cairan di dalam rongga plura dan menyebabkan pasien dispnea; untuk meringankan pasien dibaringkan *semi fowler* dan diberikan O₂. Penilaian tanda vital dan infus masih diteruskan sampai 24-48 jam setelah syok teratasi, pemeriksaan Ht, Hb dan trombosit masih perlu dilakukan (Ngastiyah, 2012).

2.1.8 Pengendalian dan Pencegahan

Vaksin untuk pencegahan terhadap infeksi virus dan obat untuk penyakit DB/DBD belum ada dan masih dalam proses penelitian,

sehingga pengendaliannya terutama ditujukan untuk memutus rantai penularan yaitu dengan pengendalian vektornya. Pengendalian vektor DBD pada hampir semua negara dan daerah endemis tidak tepat sasaran, tidak berkesinambungan dan belum mampu memutus rantai penularan. Hal ini disebabkan metode yang diterapkan belum mengacu kepada data/informasi tentang vektor, disamping itu masih mengandalkan kepada penggunaan insektisida dengan cara penyemprotan dan larvasidasi (Sukowati, 2010).

Pencegahan merupakan langkah awal dalam memberantas penyakit DBD. Terdapat beberapa langkah pemberantasan DBD yang bisa diterapkan atau biasa disebut dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah *Dengue* (PSN DBD) (Ariani, 2016), diantaranya :

1. Pencegahan Primer

a. Fisik

- 1) Memakai Kelambu
- 2) 3M plus (Menguras, Menutup tempat penampungan air, Mendaur ulang barang-barang bekas)
- 3) Memasang kawat anti nyamuk

b. Kimia

- 1) Fogging
- 2) Menggunakan obat/*lotion* anti nyamuk
- 3) Menyemprotkan cairan pembasmi nyamuk
- 4) Penggunaan abate

c. Biologi

- 1) Memelihara ikan pemakan jentik
- 2) Menanam bunga yang tidak disukai nyamuk

2. Pencegahan Sekunder

- a. Melakukan diagnosis sedini mungkin dan memberikan pengobatan yang tepat bagi penderita DBD
- b. Melaporkan dengan segera ke puskesmas atau Dinas Kesehatan dalam waktu 3 jam jika menemukan kasus DBD
- c. Penyelidikan epidemiologi yang dilakukan oleh petugas puskesmas untuk pencarian penderita DBD.

3. Pencegahan Tersier

Pencegahan ini dimaksudkan untuk mencegah kematian akibat penyakit DBD dan melakukan rehabilitasi diantaranya:

- a. Ruang Gawat Darurat: Membuat ruangan gawat darurat khusus untuk penderita DBD disetiap pelayanan kesehatan terutama di puskesmas agar mendapatkan penanganan yang lebih baik
- b. Transfusi Darah: Penderita yang menunjukkan gejala pendarahan seperti *hematemesis* dan melana diindikasikan untuk mendapatkan transfuse darah secepatnya
- c. Mencegah terjadinya Kejadian Luar Biasa (KLB).

2.1.9 Definisi Anak

Anak merupakan individu yang bervariasi yang mempunyai kebutuhan yang berbeda-beda sesuai dengan proses pertumbuhan dan

perkembangan, dimana proses tersebut merupakan bagian penting bagi masa anak-anak (Tirtayanti, 2021). Pengertian anak menurut UU No. 25 Tahun 2016 anak adalah mulai dari neonatal dan bayi (0-1 tahun), balita (1-5 tahun), anak prasekolah 5-6 tahun, anak 6-10 tahun, remaja 10-19 tahun (Republik Indonesia, 2016). Anak dikatakan balita apabila berusia 12-59 bulan (Kemenkes, 2015). Anak usia sekolah menurut WHO, usia anak sekolah berkisar, yaitu 7-15 tahun. Sementara itu, di Indonesia umumnya anak sekolah berusia 7-12 tahun. Kebutuhan energi pada masa ini lebih banyak dari pada usia lainnya, yaitu sekitar 80-90 kkal/kgBB/hari dengan kecukupan protein 1gram/kgBB/hari. Hal ini disebabkan karena anak usia sekolah sering melakukan aktivitas fisik sehingga memerlukan energi yang lebih besar (Lili & Prio, 2017).

Balita menurut karakteristiknya dibagi menjadi 2 kelompok yaitu anak usia 1-3 tahun (batita) dan anak usia 3-5 tahun (pra sekolah). Anak usia balita umumnya tidak mampu memenuhi kebutuhannya seperti makan, minum, mandi hingga buang air besar secara mandiri, sehingga pada masa ini sangat memerlukan peran orang tua (Setyawati & Hartini, 2018).

2.1.10 Masa Anak

Masa anak balita merupakan periode penting dalam proses tumbuh kembang manusia. Perkembangan dan pertumbuhan di masa balita menjadi penentu keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak di periode selanjutnya. Masa tumbuh kembang di usia ini merupakan masa

yang berlangsung cepat dan tidak akan pernah terulang, karena itu sering disebut *golden age* atau masa keemasan (Kemenkes, 2014).

2.1.11 Definisi Resep

Pengertian resep menurut (Permenkes, 2016) tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit, resep adalah permintaan tertulis dari dokter atau dokter gigi, kepada apoteker, baik dalam bentuk *paper* maupun *electronic* untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Resep yang baik harus memuat cukup informasi yang memungkinkan apoteker atau tenaga teknis kefarmasian dapat mengerti dan memahami obat yang akan diserahkan kepada pasien. Pada kenyataannya, permasalahan peresepan masih banyak dijumpai. Beberapa contoh permasalahan dalam peresepan diantaranya kurang lengkapnya penulisan data/informasi tentang pasien, tulisan dalam resep yang kurang jelas atau tidak terbaca, ketidaktepatan dalam penulisan dosis, tidak dicantumkan aturan pakai obat, tidak adanya rute pemakaian obat serta tidak terdapatnya tanda tangan atau paraf dokter pada resep. Terdapat sejumlah faktor yang dapat memengaruhi terjadinya permasalahan dalam penulisan resep, sehingga dibutuhkan kepatuhan dokter dalam penulisan resep sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Jas, 2009).

2.1.12 Dampak Ketidakrasionalan Resep

Peresepan obat yang tidak rasional merupakan masalah yang cukup serius dalam pelayanan kesehatan. Dampak pemberian obat yang tidak rasional dalam peresepan menimbulkan kejadian *medication error*. *Medication error* merupakan suatu kesalahan dalam proses pengobatan yang masih berada dalam pengawasan dan tanggung jawab profesi kesehatan dan pasien yang seharusnya dapat dicegah (Octavia *et al.*, 2021). Fase peresepan adalah salah satu fase yang berperan dalam *medication error* yaitu penulisan resep yang tidak lengkap dan tidak sesuai. Ketidaksesuaian atau ketidaktepatan dapat ditinjau dari aspek farmasetik seperti obat, bentuk sediaan dan serta aspek klinis meliputi kekuatan dosis, aturan pakai, polifarmasi dan duplikasi obat. Ketidaktepatan ini akan menurunkan kemanfaatan dan meningkatkan resiko efek samping obat sehingga kerasionalan peresepan semakin jauh dari yang diharapkan.

2.1.13 Kerasionalan Obat

Dalam penggunaan obat rasional persyaratannya harus menerima obat tersebut sesuai kebutuhan pasien dosis yang memenuhi persyaratan bagi individu dalam periode waktu yang cukup dan harga yang murah untuk pasien dan masyarakat (Kemenkes, 2011).

1. Tepat Dosis

Tepat diagnosis yaitu penggunaan obat yang tepat indikasi. Apabila tidak menegakkan diagnosis dengan benar dan tepat, maka pemilihan

obat akan keliru karena mengacu pada diagnosis. Akibatnya, obat yang diberikan tidak sesuai dengan indikasi dan tidak memberikan efek terapi yang diinginkan.

2. Tepat Pasien

Ketepatan pasien dalam pemilihan obat harus sesuai dengan keadaan pasien secara individu sehingga tidak menimbulkan kontraindikasi.

3. Tepat Pemilihan Obat

Dalam menentukan pemilihan obat terlebih dahulu tegakkan diagnosis yang tepat dan benar sebagai terapi yang akan digunakan sehingga ketepatan obat harus dinilai berdasarkan kesesuaian obat dengan mempertimbangkan diagnosis yang telah ditegakkan.

4. Tepat Indikasi

Tepat indikasi dinyatakan bahwa setiap obat mempunyai terapi yang spesifik sehingga, dalam pemberian obat harus sesuai dengan indikasi pasien dan dilihat dari kondisi pasien, perlu atau tidak diberikan obat tersebut.

5. Tepat Cara Pemberian

Tepat cara pemberian obat adalah ketepatan cara pemberian berdasarkan aturan pakai obat analgesik antipiretik yang diberikan pada pasien. Rute pemberian ditentukan dengan mempertimbangkan keamanan dan manfaat bagi pasien.

2. 2 Landasan Teori

Penelitian yang dilakukan Nisha *et al.*, (2020) solusi agar program pengendalian DBD dapat berjalan dengan efektif perlu adanya peningkatan kesadaran masyarakat akan bahaya DBD dan bagaimana cara pencegahannya. Menurut penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Khusus Daerah Ibu dan Anak Siti Fatimah (RSKD). Ditemukan individu yang bertanggung jawab atas rekam medis dengan tingkat kompetensi rendah memberikan kode diagnosis DBD dengan akurasi 55,6%, atau 5 rekam medis, sedangkan kode yang salah diberikan oleh 44,4%, atau hingga 4 rekam medis, dari 9 rekam medis pasien DBD yang memengaruhi penentuan kode diagnosis DBD (Meilany, Sukawan & Fadillah 2020).

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Putri, Harahap & Hasmar, (2022) mengenai gambaran kersasionalan pengobatan pada pasien pediatrik dengan DBD (Demam Berdarah Dengue) menunjukkan hasil yang signifikan dalam menilai kualitas pengobatan. Dalam penelitian tersebut, ditemukan bahwa 86% pasien mendapatkan indikasi pengobatan yang tepat, serta 86% pasien menerima obat yang sesuai dengan kebutuhan klinis mereka. Selain itu, dosis obat yang diberikan kepada pasien juga berada pada tingkat yang memadai, dengan 94% pasien menerima dosis yang tepat. Yang lebih penting lagi, cara pemberian obat pada pasien pediatrik dilakukan dengan benar pada 100% kasus, menandakan bahwa prosedur administrasi pengobatan berjalan sesuai dengan standar. Hal ini menunjukkan pentingnya penerapan pedoman pengobatan yang tepat untuk memastikan efektifitas terapi, serta

meminimalkan risiko efek samping dan komplikasi yang mungkin timbul pada pasien pediatrik DBD.

Penelitian yang dilakukan di RS. Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung pada tahun 2024 tentang rasionalitas penggunaan obat demam berdarah dengue pada pasien anak didapatkan hasil 62 pasien DBD menunjukkan gambaran penting mengenai rasionalitas penggunaan terapi pada pasien. Berdasarkan data, mayoritas pasien adalah laki-laki (52%) dan sebagian besar berada pada rentang usia 7-12 tahun (55%). Terapi utama yang diberikan adalah cairan Ringer Laktat, yang tercatat pada 87,09% resep, serta terapi analgetik-antipiretik dengan parasetamol yang digunakan pada seluruh pasien (100%). Rasionalitas penggunaan obat pada pengobatan DBD di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung dapat dilihat dari berbagai aspek, antara lain tepat diagnosis (100%), tepat obat (81,18%), tepat cara pemberian (100%), tepat dosis (82,86%), tepat indikasi (81,18%), tepat interval waktu pemberian (100%), dan tepat pasien (100%). Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar penggunaan obat pada pengobatan DBD sudah sesuai dengan pedoman yang direkomendasikan, yang berperan penting dalam meningkatkan kualitas pengobatan, mengurangi risiko komplikasi, serta memastikan terapi yang efektif dan aman bagi pasien (Rizky, Primadhamanti & Hidayaturahmah, 2024).

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Meriska, Susanti & Nurmainah, (2019) mengenai penatalaksanaan terapi penyakit DBD pada anak menunjukkan karakteristik pasien yang bervariasi, dengan proporsi pasien

perempuan lebih banyak, yakni sebanyak 60%, dibandingkan dengan laki-laki yang mencapai 40%. Rentang usia pasien yang terlibat dalam penelitian ini didominasi oleh kelompok usia 6-12 tahun (66,67%), sementara 33,33% lainnya berusia 2-5 tahun. Evaluasi terhadap penatalaksanaan terapi DBD menunjukkan hasil yang memuaskan, dengan 100% ketepatan pasien, 93,33% ketepatan indikasi dan obat, serta 86,67% ketepatan dosis. Hal ini mencerminkan bahwa terapi yang diberikan sudah sesuai dengan pedoman yang ada, baik dari segi pemilihan pasien, indikasi terapi, jenis obat yang digunakan, maupun dosis yang diberikan. Temuan ini memberikan gambaran positif bahwa penatalaksanaan terapi penyakit DBD pada anak telah diterapkan dengan benar, sehingga berpotensi meningkatkan efektivitas pengobatan dan mengurangi risiko komplikasi yang dapat terjadi pada pasien.