

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dengue Hemoragic Fever (DHF)

2.1.1 Definisi DHF

Dengue Hemmorigic Fever (DHF) merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh virus dengue dari nyamuk *Aedes aegypti* yang ditularkan dari orang ke orang lain melalui gigitan nyamuk, selain nyamuk *Aedes aegypti* yang menjadi vektor utama ada spesies lain seperti *Aedes albopictus* juga dapat menjadi vektor penularan DHF. Beberapa faktor yang mempengaruhi munculnya DHF antara lain rendahnya status kekebalan kelompok masyarakat dan kepadatan populasi nyamuk penular karena banyak tempat perkembangbiakan nyamuk biasanya terjadi pada musim penghujan. (Farasari, 2018)

Dengue Hemoragic Fever (DHF) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. DHF merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus dengue yang ditularkan dari orang ke orang melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Mengingat Indonesia merupakan salah satu negara endemis demam berdarah dengue, maka kejadian kasus demam berdarah di Indonesia cenderung meningkat dari tahun ke tahun (Astutiningsih dkk., 2020).

Penyakit DBD mewabah lewat gigitan nyamuk *Aedes Aegypti* betina yang ada di dalam tubuhnya virus dengue. Ada beberapa jenis nyamuk lain yang dapat menjadi vektor DBD yaitu nyamuk *Aedes*

Scutellaris, *Aedes Albopictus* dan *Aedes Polynesiensis* namun jenis ini lebih sedikit ditemukan.

Trombosit atau paletet bukan merupakan sel, melainkan pecahan granular sel, berbentuk P ringan, dan tidak berinti. Trombosit adalah bagian terkecil dari unsur seluler sumsum tulang serta sangat penting perannya dalam hemostatis dan pembekuan. Trombosit berasal dari sel induk hemositoblast yang berdiferensiasi menjadi sel progenitor yang tidak terikat menjadi sel blast cikal bakal megakariosit. Serangkaian proses pematangan menjadi megakariosit rakasa yang akan mengalami endomitosis, di mana terjadi pembelahan inti di dalam sel, tetapi sel itu sendiri tidak membelah. Sel dapat membesar karena sintesis DNA meningkat. Sitoplasma sel akhirnya memisahkan diri menjadi trombosit-trombosit / paletet.

Trombositopenia didefinisikan sebagai jumlah trombosit di bawah $100.000/\text{mm}^2$. Iru bisa disebabkan oleh pembentukan trombosit yang berkurang atau penghancuran yang meningkat. Namun, umumnya tidak ada manifestasi klinis sampai jumlahnya berada di bawah 100.000 dan dipengaruhi oleh keadaan-keadaan lain atau disertai dengan leukemia atau penyakit hati. Ekimosis yang bertambah dan perdarahan yang lama akibat trauma ringan ditemukan pada jumlah kurang dari $50.000/\text{mm}^3$

Petekie adalah manifestasi utama yang ditemukan bila jumlah trombosit kurang dari 30.000.

Perdarahan mukosa, jaringan dalam, dan intrakranial ditemukan bila jumlah kurang dari 20.000. Keadaan ini memerlukan tindakan segera untuk mencegah perdarahan dan kematian. Pembentukan trombosit yang

menurun dibuktikan oleh aspirasi dan biopsi sumsum tulang serta bisa terjadi pada setiap keadaan yang mengganggu atau menghambat fungsi sumsum tulang. Ini mencakup anemia aplastik, mielofibrosis (penggantian unsur-unsur sumsum tulang oleh jaringan fibrosa, leukemia akut, dan karsinoma metastatik lain yang menggantikan unsur-unsur sumsum normal). Pada keadaan-keadaan defisiensi, seperti defisiensi vitamin B12 dan asam folat akan memengaruhi megakariopoiesis yang disertai pembentukan megakarnosit besar yang hiperlobulus. Agen-agen kemoterapeutik, khususnya yang bersifat toksik terhadap sumsum tulang, juga akan menekan pembentukan trombosit. Keadaan trombositopenia dengan pembentukan trombosit normal biasanya disebabkan oleh penghancuran atau penyimpanan yang berlebihan. Setiap keadaan yang menyebabkan splenomegali (limpa yang jelas membesar) dapat disertai dengan trombositopenia.

2.1.2 Etiologi

Penyebab Dermam Berdarah Dengue adalah virus dengue. Virus yang ditularkan melalui serangga, dan mempunyai 4 jenis serotipe, yaitu DEN 1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Virus tersebut termasuk kedalam group B Arthropod Borne virus (Arbovirus). Nyamuk yang menjadi vector penyakit DBD yaitu nyamuk yang terinfeksi saat menggigit manusia yang sedang sakit dan mengalami viremia (terdapat virus dalam darahnya) Selanjutnya, virus berkembang dalam tubuh nyamuk selama 8-10 hari terutama dalam kelenjar air liurnya, dan jika nyamuk ini menggigit orang lain maka virus dengue akan dipindahkan bersama air liur nyamuk Dalam

tubuh manusia, virus ini akan berkembang dalam 4-6 hari dan orang tersebut akan mengalami demam berdarah dengue. Virus memperbanyak diri dalam tubuh manusia dan berada dalam darah manusia selama 1 minggu. (Sahara L, 2023)

Virus dengue merupakan penyebab utama dari DHF, namun ada faktor etiologi lain yang dapat mempengaruhi terjadinya DHF yaitu:

a. Faktor lingkungan

Lingkungan yang tidak bersih dapat menjadi tempat berkembangnya nyamuk *Aedes aegypti* yang merupakan vektor penyebar virus dengue yang menjadi penyebab terjadinya DHF. Kondisi lingkungan yang tidak bersih seperti limbah, genangan air, dan daerah yang lembab menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*.

b. Faktor genetik

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa faktor genetik dapat mempengaruhi keparahan DHF pada individu yang terinfeksi virus dengue. Hal tersebut disebabkan karena faktor genetik dapat mempengaruhi respon imun terhadap virus tersebut.

c. Faktor imunologi

Sistem imun yang lemah pada individu dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi virus dengue dan keparahan DHF. Faktor imunologi yang mempengaruhi risiko terkena DHF yaitu kekurangan vitamin D, adanya kondisi medis yang mempengaruhi sistem imun, dan adanya riwayat infeksi virus dengue sebelumnya

2.1.3 Klasifikasi

Dengue Hemmorigic Fever (DHF) terbagi dalam empat derajat menurut WHO (Andriyanti, et al., 2021) yaitu:

- 1) Derajat I : Demam dengan adanya manifestasi perdarahan dalam pengujian trombositopenia, himokonsentrasi, tourniquet positif.
- 2) Derajat II : Derajat I disertai dengan terjadinya perdarahan spontan dalam kulit ataupun yang lainnya.
- 3) Derajat III : Terjadi kegagalan sirkulasi, dan ditandai dengan lemahnya nadi, hipotensi, gelisah dan kulit yang dingin.
- 4) Derajat IV : sirkulasi terjadi kegagalan, tekanan darah tidak teratur dan nadi tidak teraba.

2.1.4 Patofisiologi

Virus dengue yang telah masuk ketubuh penderita akan menimbulkan viremia. Hal tersebut akan menimbulkan reaksi oleh pusat pengatur suhu di hipotalamus sehingga menyebabkan (pelepasan zat bradikinin, serotonin, trombin, histamin) terjadinya: peningkatan suhu. Selain itu viremia menyebabkan pelebaran pada dinding pembuluh darah yang menyebabkan perpindahan cairan dan plasma dari intravascular ke intersisiel yang menyebabkan hipovolemia. Trombositopenia dapat terjadi akibat dari, penurunan produksi trombosit sebagai reaksi dari antibodi melawan virus.

Pada pasien dengan trombositopenia terdapat adanya perdarahan baik kulit seperti petekia atau perdarahan mukosa di mulut. Hal ini mengakibatkan adanya kehilangan kemampuan tubuh untuk melakukan mekanisme hemostatis secara normal. Hal tersebut dapat menimbulkan

perdarahan dan jika tidak tertangani maka akan menimbulkan syok. Masa virus dengue inkubasi 3-15 hari, rata-rata 5-8 hari. Virus akan masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk aedes aegypti. Pertama tama yang terjadi adalah viremia yang mengakibatkan penderita menalami demam, sakit kepala, mual, nyeri otot pegal-pegal di seluruh tubuh, ruam atau bintik bintik merah pada kulit, hiperemia tenggorokan dan hal lain yang mungkin terjadi pembesaran kelenjar getah bening, pembesaran hati (hepatomegali).

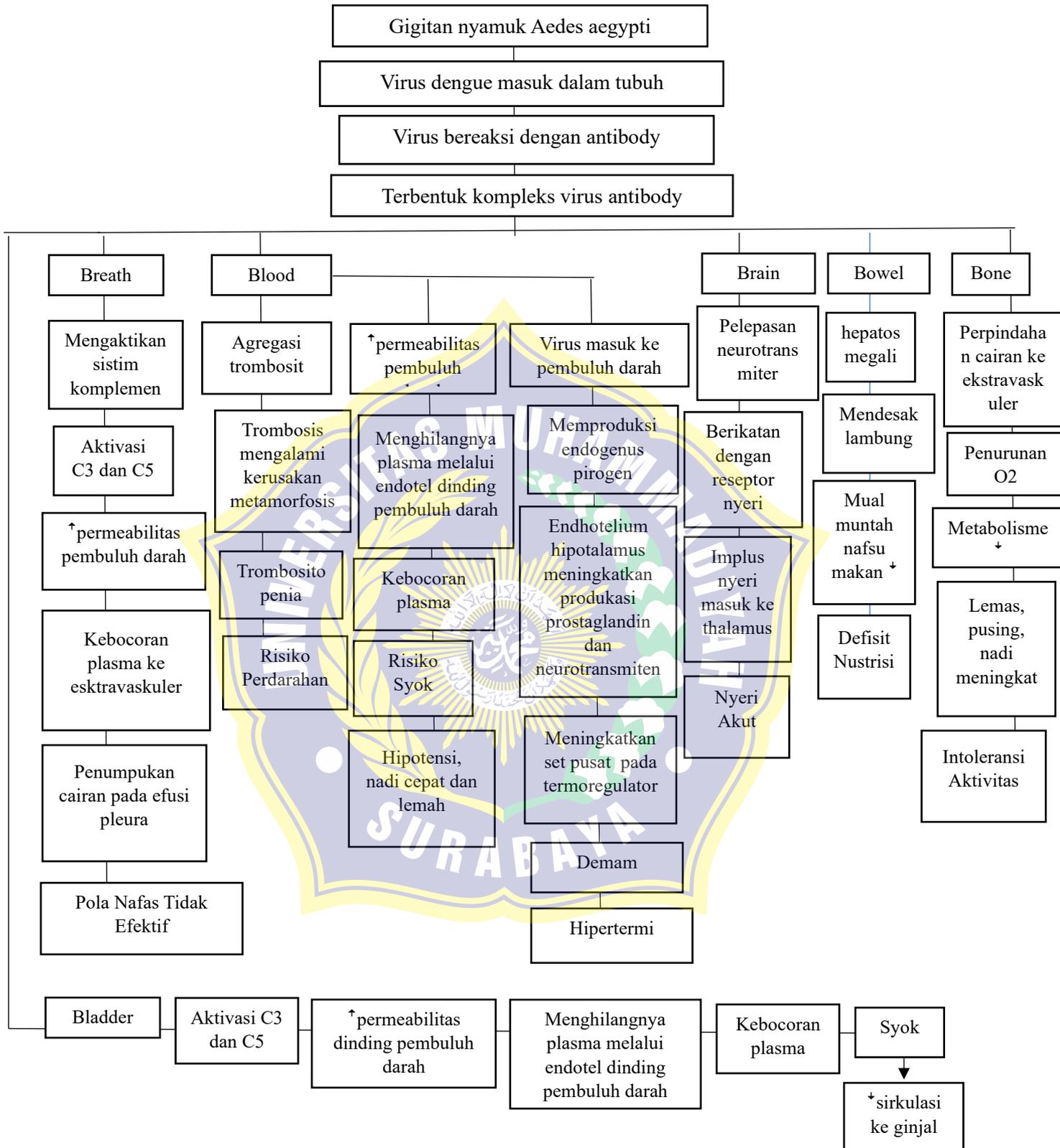
Kemudian virus bereaksi dengan antibodi dan terbentuklah kompleks virus antibodi. Dalam sirkulasi dan akan mengaktivasi sistem komplemen. Akibat aktivasi C3 dan C5 akan di lepas C3a dan C5a dua peptida yang berdaya untuk melepaskan histamin dan merupakan mediator kuat sebagai faktor meningkatnya permeabilitas dinding kapiler pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya pembesaran plasma ke ruang ekstraseluler. Pembesaran plasma ke ruang eksta seluler mengakibatkan kekurangan volume plasma, terjadi hipotensi, hemokonsentrasi dan hipoproteinemia serta efusi dan renjatan (syok). Hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit >20%) menunjukkan atau menggambarkan adanya kebocoran (perembesan) sehingga nilai hematokrit menjadi penting untuk patokan pemberian cairan intravena.

Adanya kebocoran plasma ke daerah ekstra vaskuler di buktikan dengan ditemukan cairan yang tertimbun dalam rongga serosa yaitu rongga peritonium, pleura, dan pericardium yang pada otopsi ternyata melebihi cairan yang diberikan melalui infus. Setelah pemberian cairan intravena, peningkatan jumlah trombosit menunjukkan kebocoran plasma telah teratasi,

sehingga pemberian cairan intravena harus di kurangi kecepatan dan jumlahnya untuk mencegah terjadi edema paru dan gagal jantung, sebaliknya jika tidak mendapat cairan yang cukup, penderita akan mengalami kekurangan cairan yang akan mengakibatkan kondisi yang buruk bahkan bisa mengalami renjatan. Jika renjatan atau hipovolemik berlangsung lama akan timbul anoksia jaringan, metabolik asidosis dan kematian apabila tidak segera diatasi dengan baik. (Muwarni, 2018)



2.1.5 Pathway DHF



(SDKI DPP PPNI 2017)

2.1.6 Manifestasi Klinis

Menurut Lutfiyah (2023) manifestasi klinis DHF yaitu:

- a. Demam terjadi secara mendadak dengan suhu tinggi mencapai lebih dari 38°C berlangsung selama 7 hari.
- b. Perdarahan biasa terjadi pada demam hari ke-2 dan ke-3 menggunakan uji tourniquet menghasilkan petekie (bintik-bintik merah disebabkan intradernal) purpura (perdarahan pada kulit), epitaksis (mimisan), perdarahan gusi.
- c. Trombositopenia ($<100.000/mm^3$).
- d. Nyeri otot atau sendi dan nyeri kepala.
- e. Hepatomegali merupakan pembesaran disertai dengan nyeri ulu hati.
- f. Mual muntah dan pusing.
- g. Diare
- h. Renjatan (syok), biasa dialami dalam hari ke 3 saat awal demam, tanda kegagalan dari sirkulasi yakni akral dingin, kulit lembab dalam jari tangan, ujung hidung, serta sianosis di sekitar mulut.

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Masriadi (2017) pemeriksaan penunjang pada DHF yaitu:

1. Pemeriksaan serologi

Pemeriksaan serologi yaitu dengan cara mendeteksi IgM dan IgG anti dengue. Imunoserologi berupa IgM terdeteksi mulai hari ke 3-5, minggu ke-3 dan menghilang 50-90 hari. IgG mulai terdeteksi pada hari ke-14 (infeksi primer) dan terdeteksi mulai hari ke-3 setelah infeksi sekunder.

2. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan laboratorium meliputi hemoglobin, kadar hematokrit, jumlah trombosit dan hapusan darah tepi untuk melihat adanya limfosis relative disertai dengan gambaran limfosit plasma biru (sejak hari ke-3). Trombositopenia umumnya dijumpai pada hari ke 3-8 sejak awal munculnya demam. Hemokonsentrasi dapat dijumpai pada hari ke-3 demam.

3. Pemeriksaan radiologi

Pemeriksaan radiologi dapat dilakukan untuk melihat ada tidaknya efusi pleura, terutama pada hemitoraks kanan dan pada keadaan pembesaran pleura hebat, efusi dapat ditemukan pada kedua hemitoraks. Asites dan efusi pleura dapat juga dideteksi dengan *ultrasonografi*.

4. Pemeriksaan anti gen spesifik

Salah satu metode pemeriksaan yang terbaru adalah pemeriksaan antigen spesifik virus dengue, yaitu anti gen nonstructural protein 1 (NS1). Antigen NS1 diekskresikan dipermukaan sel yang terdapat virus dengue. Selain pemeriksaan antigen NS1 dapat juga dilakukan dengan metode ELISA. Metode ELISA memiliki sensitivitas dan spesifitas yang tinggi (88,7% - 100%). WHO menyebutkan bahwa pemeriksaan deteksi antigen NS1 sebagai pemeriksaa awal untuk pelayanan primer.

2.1.8 Komplikasi

Komplikasi yang terjadi pada anak yang mengalami demam berdarah dengue yaitu perdarahan massif dan dengue shock syndrome (DSS) atau sindrom syok dengue (SSD). Syok ditandai dengan nadi yang lemah dan

cepat sampai tidak teraba, tekanan nadi menurun menjadi 20 atau bahkan sampai nol, tekanan darah menurun dibawah 80 mmHg, terjadi penurunan kesadaran, sianosis disekitar mulut dan kulit ujung jari, kaki teraba dingin dan lembab, pucat dan oliguria atau anuria. (Rizki Tiara 2020).

2.1.9 Penatalaksanaan

Dasar pelaksanaan pelaksanaan pada pasien DHF adalah mengganti cairan yang telah hilang sebagai akibat dari kerusakan dinding kapiler yang menimbulkan peninggian permeabilitas sehingga mengakibatkan kebocoran plasma. Penatalaksanaan pada pasien DHF yaitu:

1. Penatalaksanaan DHF tanpa Syok

Penatalaksanaan disesuaikan dengan gambaran klinis pasien maupun pada fasenya. Tatalaksana untuk pasien yang dirawat di Rumah Sakit meliputi:

- 1) Berikan pasien banyak minum bertujuan untuk mengganti cairan yang telah hilang akibat kebocoran plasma, demam, muntah dan diare.
- 2) Berikan paracetamol jika demam, jangan berikan asetosal atau ibuprofen karena dapat merangsang terjadinya perdarahan.
- 3) Berikan infus sesuai dengan dehidrasi sedang:
 - a) Berikan larutan isotonik seperti ringer laktat atau asetat.
 - b) Pantau tanda-tanda vital (TTV) dan diuresis setiap jam, serta periksa laboratorium (hematokrit, trombosit, leukosit, dan hemoglobin)

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

2. Penatalaksanaan DHF Dengan Syok

Penatalaksanaan DHF menurut WHO (2016), meliputi:

- 1) Berikan oksigen nasal 2-4 L/menit.
- 2) Berikan 20 ml/kg larutan kristaloid seperti ringer laktat secepatnya.
- 3) Jika menunjukkan tanda-tanda perbaikan pada kondisi klinis, ulangi pemberian kristaloid 20ml/kg secepatnya (maksimal 30 menit) atau pertimbangkan pemberian koloid 10-20 ml/kg BB/jam maksimal mk/kg BB/24 jam.
- 4) Jika tidak ada perbaikan klinis (pengisian kapiler dan perfusi perifer mulai membaik, tekanan nadi melebar), jumlah cairan dikurangi hingga 10 ml/kg dalam 2-4 jam secara bertahap diturunkan tiap 4-6 jam sesuai kondisi klinis laboratorium.
- 5) Cairan intravena dapat dihentikan setelah 36-48 jam. Banyak kematian terjadi karena pemberian cairan yang terlalu banyak dari pada pemberian yang terlalu sedikit.

2.2 Konsep Risiko Syok

2.2.1 Definisi

Risiko syok merupakan salah satu risiko yang mengalami ketidakcukupan aliran darah ke jaringan tubuh dan dapat mengakibatkan difungsi seluler yang dapat mengancam jiwa. SDKI (2017). Syok hipovolemik merupakan kondisi tidak adekuatnya perfusi organ yang disebabkan oleh hilangnya volume intravaskuler yang biasanya bersifat akut. Kondisi tersebut menyebabkan turunnya kardiak preload dan mengurangi mikro dan makrosirkulasi dan memicu terjadinya reaksi inflamasi (Al Farisi dkk., 2023)

2.2.2 Patofisiologi

Patofisiologi syok hipovolemik secara umum dapat dibagi menjadi tiga stadium kompensasi, efek dari kehilangan cairan pada fungsi organ vital dipertahankan melalui mekanisme kompensasi fisiologis tubuh dengan cara meningkatkan refleks simpatis, yang menyebabkan terjadinya peningkatan resistensi vaskular sistemik, meningkatkan denyut jantung untuk meningkatkan cardiac output dan meningkatkan sekresi vasopresin, reninangiotensin aldosteron system (RAAS) di ginjal sebagai mekanisme pertahanan pada organ yang pertama terdampak pada keadaan hipovolemia dengan cara menahan air dan sodium di dalam sirkulasi. Stadium selanjutnya yaitu dekompensasi dimana perfusi jaringan memburuk dan menyebabkan penurunan oksigen bermakna, mengakibatkan metabolisme anaerob sehingga produksi laktat meningkat menyebabkan asidosis laktat. Selain itu, terdapat gangguan metabolisme energy dependent Na^+/K^+ pump

di tingkat seluler, menyebabkan integritas membran sel terganggu, fungsi lisosom dan mitokondria memburuk yang dapat berdampak pada kerusakan sel. Pelepasan mediator vaskuler, seperti histamin, serotonin, dan sitokin, menyebabkan terbentuknya oksigen radikal serta platelet aggregating factor (PAF) (Jong, 2015). Pelepasan mediator oleh makrofag menyebabkan vasodilatasi arteriol dan permeabilitas kapiler meningkat, sehingga menurunkan venous return dan preload yang berdampak pada penurunan cardiac output. Pada stadium Irreversible, terjadi kerusakan dan kematian sel yang dapat berdampak pada terjadinya multiple organ failure (MOF). Stadium ini merupakan fase akhir syok yang tidak tertangani. Pada stadium ini, tubuh akan kehabisan energi akibat habisnya cadangan adenosine triphosphate (ATP) di dalam sel. (Al Farisi dkk., 2023)

2.2.3 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis pada syok menurut (Al Farisi dkk., 2023) yaitu :

1. Takikardi
2. Kulit pucat
3. Gelisah
4. Tekanan darah menurun
5. Oliguria
6. Dapat terjadi penurunan kesadaran
7. Perfusi perifer terjadi perburukan

2.2.4 Klasifikasi

Menurut (Gde Haryo Ganesha & Ketut Bawantika Adi Putra, 2016) klasifikasi perdarahan berdasarkan pada volume darah yang hilang ada :

- a. Derajat I terjadi kehilangan darah maksimal 15% dari total volume darah. Pada fase ini tubuh mengkompensasi dengan vasokonstriksi perifer sehingga terjadi penurunan refilling kapiler. Pasien menjadi gelisah, tekanan darah dan nadi rata-rata, frekuensi nadi dan napas dalam batas normal.
- b. Derajat II terjadi perdarahan 15-30% dan pada fase ini vasokonstriksi tidak lagi mampu mengkompensasi fungsi kardiosirkulasi sehingga terjadi takikardi, penurunan tekanan darah terutama pada sistolik dan tekanan nadi.
- c. Derajat III terjadi perdarahan 30-40% gejala yang muncul semakin berat. Frekuensi nadi meningkat di atas 120-130 kali per menit, frekuensi napas meningkat di atas 30 kali per menit, tekanan nadi dan tekanan darah sistolik sangat menurun.
- d. Derajat IV terjadi kehilangan darah lebih dari 40%. Pada fase ini terjadi takikardi lebih dari 140-150 kali per menit, hipotensi berat, tekanan nadi semakin kecil disertai dengan penurunan kesadaran.

2.3 Konsep Dasar Asuhan Keperawatan DHF

2.3.1 Pengkajian

Dalam melakukan asuhan keperawatan, pengkajian merupakan dasar utama dan hal yang penting di lakukan baik pasien pertama kali masuk Rumah sakit maupun selama pasien dirawat di Rumah sakit.

1. Identitas

Biodata meliputi nama, umur, jenis kelamin, agama, suku/bangsa, pendidikan, pekerjaan, alamat.

2. Keluhan Utama

Keluhan utama yang menonjol pada pasien DHF saat datang ke Rumah Sakit yaitu demam lebih dari 3 hari dan keadaan lemah.

3. Riwayat Penyakit Sekarang

Adanya keluhan demam mendadak disertai dengan menggigil dan saat demam kesadran kompos mentis. Demam menurun pada hari ke-3 dan hari ke-7, sementara kondisi pasien semakin lemah. Biasanya disertai dengan keluhan batuk pilek, nyeri telan, mual, muntah, diare/konstipasi, sakit kepala, nyeri otot atau persendian, nyeri ulu hati, serta adanya manifestasi perdarahan pada kulit, gusi (grade III dan IV) melena atau hematemesis.

4. Riwayat Penyakit Dahulu

Riwayat penyakit dahulu merupakan riwayat kesehatan sebelum saat ini, terutama yang berhubungan dengan penyakit yang diderita saat ini.

5. Pola persepsi fungsional kesehatan

1) Pola Nutrisi dan Metabolik

Pada pasien DHF biasanya mengalami penurunan nafsu makan, mual, muntah, nyeri telan. Hasil observasi biasanya mukosa bibir kering, terjadi perdarahan pada gusi, lidah kotor, dan nyeri tekan pada ulu hati.

2) Pola Eliminasi

Pola eliminasi biasanya akan terjadi konstipasi, penurunan berkemih, melena hematuri, hal tersebut terjadi karena pasien

kekurangan cairan, diet kurang serat, kurangnya aktivitas fisik, atau efek samping dari pengobatan.

3) Pola Aktivitas dan Latihan

Pola aktivitas selama sakit biasanya terjadi gangguan karena pasien demam dan lemah, disertai dengan dispnea, pola nafas tidak efektif karena efusi pleura.

4) Pola Istirahat dan Tidur

Pasien sering terjadi kelelahan, kesulitan tidur karena demam maupun menggigil. Hasil observasi biasanya nadi cepat dan lemah, nyeri otot atau sendi, dispnea.

5) Pola Presepsi dan Konsep Diri

Pasien akan mengalami ansietas, ketakutan, gelisah karena demam yang tinggi.

6) Pola persepsi sensori dan kognitif

Pasien akan mengalami nyeri ulu hati, nyeri otot, pegal-pegal seluruh tubuh. Hasil observasi didapatkan pasien mengalami kecemasan dan gelisah.

6. Sistem Integumen

- 1) Adanya ptekie pada kulit, turgor kulit menurun, dan muncul keringat dingin
- 2) Kepala dan leher : kepala terasa nyeri, muka kemerahan karena demam, mata anemis, hidung biasanya terjadi perdarahan pada grade II,III,IV. Pada mulut didapatkan mukosa bibir kering, terjadi perdarahan pada gusi, dan nyeri telan. Pada tenggorokan

terjadi hyperemia pharing dan terjadi perdarahan ditelingan pada grade II,III,IV.

- 3) Dada : benuk simetris pada hasil thorax terdapat cairan yang tertimbun di paru-paru sebelah kanan (efusi pleura), ronchi + yang biasanya terdapat pada grade III dan IV.
- 4) Abdomen : terdapat nyeri tekan, pembesaran hati atau hepatomegali dan asites
- 5) Ekstermitas akral dingin disertai dengan nyeri otot dan sendi.

2.3.2 Diagnosa

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialami baik aktual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons pasien, keliarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan masalah kesehatan yang dialaminya. Diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien DHF yaitu (SDKI DPP PPNI 2017):

- a. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit ditandai dengan suhu tubuh diatas normal
- b. Risiko syok ditandai dengan kekurangan volume cairan
- c. Risiko perdarahan ditandai dengan koagulasi (trombositopenia)
- d. Hipovolemia berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler ditandai dengan kebocoran plasma darah

2.3.3 Intervensi

Intervensi keperawatan merupakan segala tindakan yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran yang diharapkan (SLKI DPP PPNI 2018) (SIKI DPP PPNI 2019).

Tabel 2. 1 Intervensi Keperawatan

Diagnosa	Tujuan dan Kriteria hasil	Intervensi
Hipertermia D.0130	Setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka diharapkan termoregulasi membaik, dengan kriteria hasil: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggigil menurun 2. Suhu tubuh membaik 3. Suhu kulit membaik 	<p>Manajemen Hipertermia I.15506</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab hipertermia (mis: dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan inkubator) 2. Monitor suhu tubuh 3. Monitor kadar elektrolit 4. Monitor haluaran urin 5. Monitor komplikasi akibat hipertermia <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Sediakan lingkungan yang dingin 7. Longgarkan atau lepaskan pakaian 8. Basahi dan kipasi permukaan tubuh 9. Berikan cairan oral 10. Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hyperhidrosis (keringat berlebih) 11. Lakukan pendinginan eksternal (mis: selimut hipotermia atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila) 12. Hindari pemberian antipiretik atau aspirin 13. Berikan oksigen, jika perlu

		<p>Edukasi</p> <p>14. Anjurkan tirah baring</p> <p>Kolaborasi</p> <p>15. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu</p>
Risiko Syok D.0039	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka diharapkan tingkat syok menurun, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tekanan arteri rata-rata membaik 2. Tekanan darah sistolik membaik 3. Tekanan darah diastolik membaik 4. Tekanan dari membaik 5. Pengisian kapiler membaik 6. Frekuensi nadi membaik 7. Frekuensi napas membaik 	<p>Pencegahan Syok I.02068</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor status kardiopulmonal (frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi napas, TD, MAP) 2. Monitor status oksigenasi (oksimetri nadi, AGD) 3. Monitor status cairan (masukan dan haluaran, turgor kulit, CRT) 4. Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil 5. Periksa Riwayat alergi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen > 94% 7. Siapkan intubasi dan ventilasi mekanis, jika perlu 8. Pasang jalur IV, jika perlu 9. Pasang kateter urin untuk menilai produksi urin, jika perlu 10. Lakukan skin test untuk mencegah reaksi alergi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Jelaskan penyebab/faktor risiko syok 12. Jelaskan tanda dan gejala awal syok 13. Anjurkan melapor jika menemukan/merasakan tanda dan gejala awal syok 14. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral

		<p>15. Anjurkan menghindari alergen</p> <p>Kolaborasi</p> <p>16. Kolaborasi pemberian IV, jika perlu</p> <p>17. Kolaborasi pemberian transfusi darah, jika perlu</p> <p>18. Kolaborasi pemberian antiinflamasi, jika perlu</p>
Risiko Perdarahan D.0012	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka diharapkan tingkat perdarahan menurun, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kognitif meningkat 2. Hemoglobin membaik 3. Hematokrit membaik 	<p>Pencegahan perdarahan 1.02067</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda dan gejala perdarahan 2. Monitor nilai hematokrit/hemoglobin sebelum dan setelah kehilangan darah 3. Monitor tanda-tanda vital ortostatik 4. Monitor koagulasi (mis: prothrombin time (PT), partial thromboplastin time (PTT), fibrinogen, degradasi fibrin dan/atau platelet) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Pertahankan bed rest selama perdarahan 6. Batasi tindakan invasive, jika perlu 7. Gunakan kasur pencegah decubitus 8. Hindari pengukuran suhu rektal 9. Jelaskan tanda dan gejala perdarahan <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Anjurkan menggunakan kaus kaki saat ambulasi 11. Anjurkan meningkatkan asupan cairan untuk menghindari konstipasi 12. Anjurkan menghindari aspirin atau antikoagulan

		<p>13. Anjurkan meningkatkan asupan makanan dan vitamin K</p> <p>14. Anjurkan segera melapor jika terjadi perdarahan</p> <p>Kolaborasi</p> <p>15. Kolaborasi pemberian obat pengontrol perdarahan, jika perlu</p> <p>16. Kolaborasi pemberian produk darah, jika perlu</p> <p>17. Kolaborasi pemberian pelunak tinja, jika perlu</p>
Hipovolemia D.0023	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka diharapkan keseimbangan cairan meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Output urin meningkat 2. Membrane mukosa lembab meningkat 3. Tekanan darah membaik 4. Frekuensi nadi membaik 5. Kekuatan nadi membaik 	<p>Manajemen hipovolemia 1.03116</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis: frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urin menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah) 2. Monitor intake dan output cairan <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Hitung kebutuhan cairan 4. Berikan posisi modified Trendelenburg 5. Berikan asupan cairan oral <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 8. Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis: NaCl, RL) 10. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis: glukosa 2,5%, NaCl 0,4%)

		11. Kolaborasi pemberian cairan koloid (albumin, plasmanate) Kolaborasi pemberian produk darah
--	--	---

2.3.4 Implementasi

Implementasi keperawatan adalah pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan. Tahapan ini perawat mencari inisiatif dari rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap pelaksanaan dimulai setelah rencana tindakan disusun dan ditunjukkan pada nursing orders untuk membantu klien mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan dan memfasilitasi coping. Implementasi yang merupakan komponen dari proses keperawatan adalah kategori dari perilaku keperawatan dimana tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan hasil yang diperkirakan dari asuhan keperawatan yang dilakukan dan diselesaikan.

2.3.5 Evaluasi

Evaluasi keperawatan adalah kegiatan yang terus menerus dilakukan untuk menentukan apakah rencana keperawatan efektif atau tidak dan bagaimana rencana keperawatan dilanjutkan, merevisi rencana atau menghentikan rencana keperawatan. Penilaian adalah tahap yang menentukan apakah tujuan tercapai. Evaluasi selalu berkaitan dengan tujuan, apabila dalam penilaian ternyata tujuan tidak tercapai, maka perlu dicari penyebabnya. Tahapan ini perawat melakukan tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan seberapa jauh

diagnosa keperawatan, rencana tindakan, dan pelaksanaannya sudah berhasil dicapai. Untuk mempermudah perawat makan menggunakan komponen SOAP. Pengertian soap sebagai berikut:

S : Data Subyektif berisi mengenai keluhan pasien yang dirasakan saat ini.

O : Data Obyektif

Hasil observasi secara langsung terhadap pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

A : Analisis

Analisis merupakan diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah atau diagnosis baru yang terjadi akibat berhubungan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subyektif dan obtektif.

P : Planning

Merupakan perencanaan perawatan yang akan dilakukan atau dihentikan, dimodifikasi atau ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah direncanakan sebelumnya.