

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Demam Berdarah Dengue

Demam Berdarah Dengue (Dengue Haemorrhagic Fever) merupakan salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh virus dan disebarkan oleh vector. Penyebab penyakit DBD adalah Virus Dengue. (Kemenkes RI, 2022). Virus dengue berasal dari genus *Flavivirus* dalam family *Flaviviridae*. Virus dengue memiliki empat serotipe yang berbeda yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3 dan DEN-4 dan ke empat serotipe ini telah terdeteksi diseluruh dunia. (Roy and Bhattacharjee, 2021).

Pada proses penularan penyakit demam berdarah dengue, manusia berperan sebagai Host dan Virus dengue berperan sebagai agent. Penularan ini terjadi melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti* dengan masa inkubasi virus di dalam tubuh manusia berkisar 3-14 hari. Nyamuk *aedes aegypti* banyak ditemukan di dalam ruangan dan banyak berkembang biak di dalam wadah berisi air ataupun genangan air (Roy and Bhattacharjee, 2021)

Penyakit Demam Berdarah Dengue ditandai dengan gejala manifestasi klinis seperti demam, myalgia, sakit kepala, nyeri sendi, trombositopenia, dan leukopenia. Demam yang disebabkan oleh demam berdarah dengue biasanya berlangsung selama 2-7 hari yang disertai dengan dehidrasi. Demam Berdarah Dengue yang parah biasanya ditandai dengan dengan kerusakan hemo-statis, peningkatan permeabilitas pembuluh darah, dan peningkatan kebocoran pembuluh darah yang parah yang dapat mengakibatkan syok, yang dimana hal ini biasanya dikenal dengan Syndrome Syok Dengue (SSD). (Roy and Bhattacharjee, 2021)

2.2 Etiologi

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit virus yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti*. Virus dengue penyebab demam berdarah berasal dari genus *Flavivirus* dan Family *Flaviviridae*. Menurut sifat antigenik dan biologisnya, virus dengue merupakan genus *flavivirus* yang membentuk kompleks yang berbeda. Ada empat jenis serotipe virus yang ditemukan oada penyakit DBD yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. secara antigenik serotipe

ini memiliki kesamaan, namun keempat serotipe ini ternyata cukup berbeda dalam memberikan perlawanan pada tubuh.(Roy and Bhattacharjee, 2021).

Pada saat ini serotipe utama yang memberikan gejala klinis paling berat dan serius adalah serotipe DEN-3. Virus dengue hidup dengan dua metode, pada metode yang pertama virus dengue masuk ke dalam tubuh nyamuk, kemudian virus ini ditularkan dari nyamuk betina ke telurnya, yang nantinya akan bertumbuh menjadi nyamuk. Selain itu virus dengue dapat ditularkan melalui kontak intim antara nyamuk jantan dan betina. Metode yang kedua yaitu penularan virus dengue dari nyamuk ke badan manusia. Virus dengue yang telah masuk ke dalam kedalam tubuh nyamuk, akan bereplikasi/membelah, kemudian berpindah dan masuk ke kelenjar ludah. Nyamuk ini lah yang sewaktu-waktu akan menularkan virus dengue ke tubuh manusia melalui gigitannya. (Yoana Agnesia, Nopianto, Sabtria Winda Sari, 2023)

2.3 Patogenesis dan Patofisiologi

Patogenesis dan patofisiologi DBD hingga kini belum diketahui secara pasti, beberapa penelitian mengatakan bahwa gejala klinis DBD disebabkan oleh respon imun yang melibatkan produksi sitokin/kemokin, serta aktivasi sel endotel, limfosit T, monosit dan trombosit. DBD ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* yang membawa virus dengue. Demam Berdarah Dengue (DBD) disebarkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* yang membawa virus dengue. Ketika nyamuk menggigit manusia untuk menghisap darah, nyamuk menyuntikkan protrombin untuk mencegah pembekuan darah dan virus dengue masuk ke dalam aliran darah. Virus ini kemudian menginfeksi sel darah putih, terutama neutrofil dan monosit. Infeksi ini mendorong tubuh untuk melepaskan pirogen endogen, yang bekerja pada hipotalamus dengan bantuan enzim siklooksigenase 2 (COX-2) untuk menghasilkan prostaglandin E2 (PGE2). Peningkatan kadar PGE2 di hipotalamus, khususnya di sekitar organ vasculosum lamina terminalis, menyebabkan demam dengan meningkatkan titik setel termoregulasi. Interaksi pirogen dengan endotel pembuluh darah sirkumfleksi di hipotalamus memulai peningkatan titik setel ini. Sitokin pirogenik seperti IL-1, IL-6, dan TNF dilepaskan ke dalam aliran darah, merangsang sintesis PGE2 dan berkontribusi pada perkembangan demam. Sitokin ini juga meningkatkan produksi PGE2 di jaringan perifer, yang secara tidak

langsung berkomunikasi dengan otak untuk meningkatkan titik setel di hipotalamus melalui stimulasi saraf otonom dan rute vagal. Peningkatan kadar PGE2 dalam jaringan perifer dapat menyebabkan mialgia dan artralgia yang umumnya berhubungan dengan demam. Selain itu, kebocoran plasma terkait dengan kerusakan fungsional pada sel endotel, sementara aktivasi monosit, sel T yang terinfeksi, sistem komplemen, dan produksi mediator seperti monokinin dan sitokin juga dapat memperburuk disfungsi endotel. Trombositopenia dapat timbul karena infeksi mengganggu pembentukan megakariosit dan pertumbuhan sel progenitor, yang menyebabkan disfungsi trombosit, termasuk aktivasi, agregasi, dan peningkatan penghancuran atau konsumsi. Perdarahan dapat terjadi akibat trombositopenia dan disfungsi trombosit atau akibat koagulasi intravaskular diseminata. Secara ringkas, ketidakseimbangan sementara mediator inflamasi, sitokin, dan kemokin selama demam berdarah parah, yang didorong oleh viral load awal yang tinggi, menyebabkan disfungsi endotel, gangguan pembekuan, kebocoran plasma, syok, dan perdarahan. (Chuansumrit and Chaiyaratana, 2014)

2.4 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis infeksi virus dengue dapat bersifat asimtomatik dan simtomatik. Demam Dengue (DD), Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Sindrom Syok Dengue (SSD) adalah beberapa klasifikasi manifestasi klinis simtomatik. Demam Dengue dan Syndrom Syok Dengue merupakan kasus yang paling besar. Sebagian besar pasien mengalami demam akut yang tidak spesifik pada hari pertama mereka terinfeksi virus dengue yang meliputi sakit kepala, lemas, mual, muntah, nyeri perut dan kadang-kadang muncul kemerahan kulit (rash). Pada sebagian besar demam dengue ditemukan nyeri retroorbital, myalgia dan atralgia, namun beberapa kasus ini bisa ditemukan di DBD/SSD. Berdasarkan tahapan patofisiologi dan keluhan dibagi menjadi tiga fase yaitu fase demam, fase kritis dan fase pemulihan. Fase demam biasanya ditandai dengan demam akut disertai dengan timbulnya bitnik-bintik merah diseluruh tubuh, myalgia, erythema, atralgia, nyeri retroorbital fotopobia, perdarahan ringan seperti petekie dan pendarahan mukosa (gusi dan hidung) dan pembesaran hepar hingga beberapa hari setelah demam, beberapa pasien juga mengeluh adanya injeksi faring dan injeksi konjuktiva. Pada

fase kritis umumnya ditandai dengan penurunan suhu tubuh hingga 37,5 - 38°C atau di bawah ini dan umumnya terjadi pada hari ke 3 - 7 perjalanan penyakit. Disebut fase kritis karena pada fase ini biasanya terjadi kebocoran plasma yang berlangsung selama Setelah 24 - 48 jam. Saat demam mereda keadaan pasien harus selalu dipantau karena pada periode ini pasien beresiko mengalami kebocoran plasma. Pasien yang telah melewati fase kritis akan masuk ke fase pemulihan. Dalam 48 – 72 jam berikutnya terjadi reabsorpsi cairan. Selama fase ini, cairan yang bocor dari ruang intravascular (cairan plasma dan cairan intravena) selama fase kritis diserap kembali. Pada tahap ini pasien mengalami perbaikan keadaan secara keseluruhan, perbaikan nafsu makan, keluhan gastrointestinal berkurang, hemodinamik stabil dan terjadi perbaikan hemokonsentrasi. Kadar leukosit meningkat, tetapi kadar trombosit agak terlambat setelah leukosit. (Menteri Kesehatan RI, 2021)

2.5 Klasifikasi Demam Berdarah Dengue

2.5.1 Klasifikasi Tingkat Keparahan Demam Berdarah Dengue Menurut WHO

a. Dengue Fever (DF)

Demam selama 2-7 hari disertai sakit kepala, demam, mual, flu, nyeri sendi, dan terdapat ruam. (Raza et al., 2020)

b. Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)

Setelah 3 – 5 hari mengalami demam, terjadi kebocoran plasma, peningkatan kadar hematokrit, sakit perut, penurunan suhu secara tiba-tiba, sefusi pleura, perdarahan, muntah, dan kadar trombositopenia < 100.000 μ L. (Kosasih et al., 2021)

c. Syndrom Syok Dengue (SSD)

Terjadi peningkatan suhu tubuh mencapai 37,5 – 38 ° C, penurunan kadar trombosit yang menyebabkan kebocoran plasma, kerusakan multi organ, syok semakin membueuj, hipotensi, kegagalan kardiorespirasi dan henti jantung, dan akumulasi cairan dengan gangguan pernapasan. (Villamor et al., 2018)

2.5.2. Klasifikasi Demam Berdarah Dengue menurut derajat tingkat keparahan

- a. Derajat II: pasien mengalami gejala yang sama seperti pada derajat satu, namun adanya penambahan perdarahan yang lebih hebat seperti: petechial, purpura, ekimosis dan perdarahan konjungtiva.
- b. Derajat III: Ditemukan gejala yang sama seperti derajat satu dan dua, namun adanya penambahan perdarahan sirkulasi yang ditandai dengan tekanan nadi menurun (20 mmHg), hipotensi, gelisah, sianosis disekitar mulut dan kulit dingin.
- c. Derajat IV: Terjadi Syndrom Syok Dengue (SSD) dengan tekanan darah dan denyut nadi yang tidak terdeteksi atau tidak terukur. (Asidik et al., 2021)

2.6 Tata Laksana Demam Berdarah Dengue

Tata Laksana pada penyakit demam berdarah dengue umumnya bersifat suportif dan simptomatik. Keputusan tata laksana penyakit Demam Berdarah Dengue tergantung pada manifestasi klinis dan keadaan pasien. Tata laksana pada penyakit Demam Berdarah Dengue dibagi menjadi beberapa grup yang dapat memudahkan penanganan pada pasien.

1. Grup A (Rawat Jalan)

Pasien di Grup A adalah mereka yang dapat minum dalam jumlah yang cukup, buang air kecil setidaknya setiap 6 jam, dan tidak menunjukkan tanda-tanda peringatan, terutama saat demam mereda (defervescence). Pasien rawat jalan ini perlu mengunjungi poliklinik setiap hari untuk memantau perkembangan klinis mereka, termasuk asupan cairan, buang air kecil, dan aktivitas, hingga mereka melewati fase kritis. Apabila kadar hematokrit pasien tersebut stabil, maka pasien dapat dipulangkan. Bagi pasien yang menerima perawatan di rumah, penggantian cairan dapat dilakukan dengan memberikan larutan rehidrasi oral (oralit), jus buah, dan cairan yang mengandung elektrolit dan gula untuk mengimbangi kehilangan cairan akibat demam dan muntah. Jika pasien mengalami demam, berikan parasetamol secara oral setiap 4-6 jam dan berikan kompres hangat untuk mengatasi demam. Hindari penggunaan asam asetilsalisilat (aspirin), ibuprofen, atau obat

antiinflamasi nonsteroid (NSAID) lainnya, karena dapat menyebabkan gastritis atau perdarahan, dan asam asetilsalisilat mungkin terkait dengan sindrom Reye.

2. Grup B (Rawat Inap)

Pasien pada Grup B perlu dirawat di rumah sakit karena gejala klinis yang memerlukan perawatan rawat inap, termasuk pasien yang memiliki kondisi kesehatan yang membahayakan atau penyakit penyerta. Terapi cairan untuk pasien ini dimulai dengan dosis 5-7 mL/kg/jam, yang kemudian dikurangi menjadi 3-5 mL/kg/jam, dan selanjutnya dikurangi lagi menjadi 2-3 mL/kg/jam. Jika terjadi peningkatan kadar hematokrit, dosis dapat disesuaikan kembali menjadi 5-10 mL/kg/jam. Jika tidak ada tanda peringatan atau penyakit penyerta, pasien disarankan untuk meningkatkan asupan cairan, dan jika tidak mencukupi, terapi cairan intravena dengan NaCl 0,9% (garam normal) atau larutan Ringer laktat dengan atau tanpa dekstrosa dapat diberikan dengan dosis yang sama

3. Grup C (Rawat Inap dan perawatan darurat)

Pasien dalam Grup C adalah mereka yang mengalami kondisi darurat, seperti kebocoran plasma yang parah, syok, perdarahan yang signifikan, dan kerusakan organ. Perawatan utama untuk kondisi ini adalah pemberian cairan intravena yang kuat dan segera. Cairan kristaloid isotonik lebih disukai dan harus diberikan dalam volume yang memadai untuk memastikan sirkulasi jaringan yang tepat selama fase kebocoran plasma. Meskipun cairan koloid juga digunakan, cairan ini belum terbukti lebih efektif daripada cairan kristaloid. Jika memungkinkan, kadar hematokrit harus dipantau sebelum dan sesudah pemberian cairan. Terapi cairan pada Grup C dimulai dengan dosis 10-20 mL/kg/jam, yang kemudian dikurangi menjadi 5-7 mL/kg/jam, dan akhirnya menjadi 2-3 mL/kg/jam

Terapi yang digunakan pada penyakit demam berdarah dengue dapat bervariasi, tergantung seberapa parah penyakit tersebut. Penatalaksanaan penyakit demam berdarah dengue ditunjukkan untuk mengganti kehilangan cairan yang disebabkan oleh kebocoran plasma dan untuk memberikan terapi substitusi komponen darah bilamana diperlukan. Pemantauan secara klinis maupun laboratoris sangat penting dilakukan dalam pemberian terapi cairan.

1. Terapi Cairan

Nilai hematokrit yang meningkat lebih dari 20% Pada pasien Demam Berdarah menunjukkan adanya perembesan plasma dan merupakan indikasi untuk pemberian cairan. Tujuan dari pemberian cairan oral adalah untuk menghindari terjadi dehidrasi pada pasien. Jika pasien tidak mau minum, muntah, atau mengalami nyeri perut yang berlebihan, maka perlu diberikan cairan intravena untuk mengurangi rasa haus dan dehidrasi yang disebabkan oleh demam tinggi, anoreksia, dan muntah. Pemberian cairan oral dapat berupa air teh manis, sirup, susu, jus buah, air dengan gula/air dengan garam dan dapat juga diberikan oralit.

Dasar pengobatan DBD berpusat pada penggantian volume plasma yang hilang akibat perembesan plasma, yang terjadi selama fase penurunan suhu maka. Jumlah cairan awal yang dibutuhkan dimulai pada 2-3 jam pertama, sedangkan pada kasus syok mungkin lebih sering (setiap 30-60 menit). Dalam 24-48 jam berikutnya, tetesan harus selalu disesuaikan dengan tanda vital, kadar hemotokrit, dan jumlah volume urin. Secara umum volume yang dibutuhkan adalah jumlah cairan rumatan ditambah 5-8 %. Jenis cairan yang direkomendasikan pada pasien DBD sebagai cairan rumatan adalah:

a. Kristaloid

1) Larutan saline 0,9 % merupakan pilihan yang sesuai untuk resusitasi cairan awal, namun pemberian saline 0,9 % dalam jumlah besar secara berulang dapat menyebabkan asidosis hiperkloremik, oleh sebab itu disarankan agar adanya pemantauan kadar klorida dan laktat pada pasien. Jika pasien mengalami peningkatan kadar klorida yang melebihi kisaran normal, maka disarankan untuk menggantikan terapi saline 0,9 % ke alternative lain seperti Ringer laktat.

2) Larutan Ringer Laktat memiliki kandungan natrium (131 mmol/L) dan klorida (115 mmol/L) yang lebih rendah serta osmolalitas 273 mOsm/L. Pada pasien dengan hiponatremia berat, cairan ini tidak cocok untuk resusitasi. Namun, larutan RL adalah solusi yang cocok diberikan kepada pasien ketika larutan seline 0,9% mengakibatkan peningkatan kadar klorida. Larutan RL harus dihindari pada pasien dengan riwayat penyakit gagal hati dan pada pasien yang menggunakan metformin, karena dapat mengganggu metabolisme ringer laktat.

Selain pemberian terapi cairan, pasien Demam Berdarah Dengue diberikan terapi simptomatik berupa:

- a. Antipiretik: obat golongan antipiretik dapat digunakan untuk menurunkan suhu tubuh menjadi dibawah 39°C. obat golongan antipiretik yang disarankan adalah paracetamol dengan dosis 10 mg/kg sebanyak 3-4 kali sehari. Aspirin / NSAID seperti ibuprofen tidak disarankan karena dapat menyebabkan gastritis, muntah, asidosis, disfungsi trombosit dan pendarahan hebat. Parasetamol sangat efektif untuk mengurangi rasa nyeri pada Demam Berdarah Dengue.
- b. Antidiuretik: pada golongan ini disarankan untuk diberikan furosemide terutama jika pasien mengalami syok terdapat overload anasar edema atau pernafasan meningkat. Furosemid diberikan dengan dosis 1 mg/kg BB, 3 kali sehari bila ada gejala atau tanda overhidrasi
- c. Antisedatif: golongan obat ini dibutuhkan terutama pada pasien yang mengalami gelisah. Obat hepatotoksik sebaiknya dihindarkan, klorahidrat oral atau rektal dianjurkan dengan dosis 12,5 – 50 mg/kg tidak lebih dari 1 jam digunakan sebagai satu macam obat hipnotik.
- d. Antikonvulsan: golongan obat ini seperti diazepam, fenobarbital atau lorgaktil diberikan apabila terdapat indikasi kejang. Kejang yang mungkin dapat timbul bisa diatasi dengan diazepam dosis 0,3-0,5 mg/kg BB intra vena atau rektal sebanyak 4 kali sehari bila perlu. Sedangkan fenobarbital diberikan dengan dosis 75 mg untuk anak pasien anak lebih dari satu tahun dan dosis 50 mg untuk pasien anak di bawah satu tahun secara intramuscular. Jika dalam 15 menit kejang tidak berhenti dapat diulangi dengan dosis 3 mg/kg BB secara intramuscular.
- e. Antibiotik: antibiotik yang dapat digunakan oleh pasien DBD yaitu antibiotik dengan spectrum luas, misalnya sefalosporin atau aminoglikosida dan penicillin. Pemberian antibiotik pada pasien DBD kemungkinan adanya kejadian infeksi sekunder dengan translokasi dari saluran cerna. Antibiotik diberikan jika terdapat infeksi sekunder.
- f. Vitamin K: pemberian vitamin k jika pasien terdapat disfungsi hati secara intravena dengan dosis 3-10 mg selama 3 hari. (Prasad, 2014)

2.7. Pencegahan Demam Berdarah Dengue

Sampai saat ini belum ditemukannya vaksin maupun obat yang digunakan untuk memberantas virus dengue. Untuk mengurangi angka kematian DBD dan mengendalikan tingkat keparahan penyakit perlu dipertimbangkan untuk melakukan pengendalian dan pemberantasan populasi vektor terutama pada tahun reproduksi dan pertumbuhan virus melalui pengelolaan kondisi lingkungan, pengendalian hayati, dan penghambatan secara kimiawi. Pemberantasan vektor dilakukan dengan dua cara yaitu menggunakan insektisida yang lazim untuk membunuh nyamuk dewasa (adultisida) dan temephos (abate) untuk membunuh jentik (larvasida). Selain menggunakan insektisida, pemberantasan DBD dapat dilakukan dengan cara 3 M yaitu: membersihkan lingkungan, menguras bak mandi, dan mengubur kaleng-kaleng bekas. (Wang et al., 2020)

2.8. Anak

Menurut Permenkes RI No 25 Tahun 2014 kategori anak berdasarkan umurnya terdiri dari:

1. Anak adalah seseorang yang sampai berusia 18 tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan
2. Bayi Baru Lahir adalah bayi umur 0 sampai dengan 28 hari
3. Bayi adalah anak mulai 0 sampai 11 bulan
4. Anak Balita adalah anak umur 12 bulan sampai dengan 59 bulan
5. Anak prasekolah adalah anak umur 60 bulan sampai 72 bulan
6. Anak usia sekolah adalah anak umur lebih dari 6 tahun sampai sebelum berusia 18 tahun
7. Remaja adalah kelompok usia 10 tahun sampai berusia 18 tahun. (Permenkes RI, 2014)

2.9. Evaluasi Penggunaan Obat (EPO)

Evaluasi penggunaan Obat (EPO) merupakan kegiatan untuk mengevaluasi penggunaan obat secara terstruktur dan berkesinambungan untuk menjamin obat yang digunakan sesuai indikasi, efektif, aman, dan terjangkau (rasional). (Kementerian kesehatan Republik Indonesia, 2021)

2.9.1. Tujuan Evaluasi Penggunaan Obat

1. Mendapatkan gambaran pola penggunaan obat pada kasus tertentu.
2. Melakukan evaluasi secara berkala untuk penggunaan obat tertentu.
3. Memberikan masukan untuk perbaikan penggunaan obat.
4. Menilai pengaruh intervensi atas pola penggunaan obat. (Kementrian kesehatan Republik Indonesia, 2021)

2.9.3. Tepat Indikasi, Tepat Obat dan Tepat Dosis

Lebih dari separuh obat diseluruh dunia diresepkan, diberikan, dan dijual dengan cara yang tidak tepat dan setengah dari pasien menggunakan obat secara tidak tepat, menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Kemenkes RI menetapkan penggunaan obat secara rasional untuk menjamin pasien mendapatkan pengobatan yang sesuai dengan kebutuhannya, dalam periode waktu yang kuat dengan harga yang terjangkau, jika memenuhi kriteria sebagai berikut:

a. Tepat Indikasi

Tepat indikasi yaitu kesesuaian obat antara diagnosis dokter dan gejala/keluhan yang dirasakan pasien.

b. Tepat Pemilihan Obat

Tepat pemilihan obat yaitu keputusan untuk melakukan upaya terapi diambil setelah diagnosis ditegakkan dengan benar. Dengan demikian obat yang dipilih harus sesuai dengan spectrum penyakit.

c. Tepat Dosis

Tepat Dosis yaitu dosis, cara, dan lama pemberian obat sangat berpengaruh terhadap efek terapi obat. Pemberian dosis yang berlebihan, khususnya untuk yang dengan rentang terapi yang sempit, akan sangat beresiko timbulnya efek samping. Sebaliknya dosis yang terlalu kecil tidak akan menjamin tercapainya kadar terapi yang diharapkan. (Kemenkes RI, 2011)

2.10. Rekam Medis

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No 24 Tahun 2022, Rekam Medis adalah dokumen yang berisi data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Rekam medis elektronik merupakan rekam medis yang dibuat menggunakan system elektronik

yang diberikan kepada penyelenggara rekam medis. Informasi dan Data yang tertera didalam rekam medis yaitu:

- a. Data demografi
- b. hasil anamnesis
- c. hasil pemeriksaan fisik
- d. diagnosis
- e. rencana penatalaksanaan
- f. pengobatan
- g. lama rawat
- h. nama dan paraf dokter yang merawat. (Permenkes RI No 24, 2022)

2.11. Rumah Sakit

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Berdasarkan jenis pelayanan yang diberikan, rumah sakit dikategorikan menjadi 2 yaitu rumah sakit khusus dan rumah sakit umum. Rumah sakit khusus memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit, atau kekhususan lainnya. Rumah sakit umum memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit. (Depkes RI, 2020)

2.11.1. Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit

Menurut Permenkes Nomor 72 tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah sakit disebutkan bahwa pelayanan kefarmasian adalah suatu pelayanan langsung dan bertanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien. Standar pelayanan kefarmasian adalah tolak ukur yang dipergunakan sebagai pedoman bagi tenaga kefarmasian dalam menyelenggarakan pelayanan kefarmasian. Standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit bertujuan untuk meningkatkan mutu pelayann kefarmasian, menjamin kepastian hukum bagi tenaga kefarmasian, dan melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang tidak rasional dalam rangka keselamatan pasien (patient safety). Standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit meliputi:

- a. pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai
 - a) pemilihan
 - b) perencanaan kebutuhan
 - c) pengadaan
 - d) penerimaan
 - e) penyimpanan
 - f) pendistribusian
 - g) pemusnahan dan penarikan
 - h) pengendalian
 - i) administrasi
- b. pelayanan farmasi klinik
 - a) pengkajian dan pelayanan resep
 - b) penulisan riwayat penggunaan obat
 - c) rekonsiliasi obat
 - d) pelayanan informasi obat (PIO)
 - e) konseling
 - f) visite
 - g) pemantauan terapi obat (PTO)
 - h) monitoring efek samping obat (MESO)
 - i) evaluasi penggunaan obat (EPO)
 - j) dispensing sediaan steril
 - k) pemantauan kadar obat dalam darah (PKOD) (Depkes RI, 2016)