BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Konsep Penyakit DHF

2.1.1.1 Pengertian

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) merupakan salah satu penyakit menular yang penularannya berlangsung melalui gigitan nyamuk Aedes aegypti sebagai vektor utama, sehingga tidak jarang penyakit ini memicu terjadinya wabah di berbagai wilayah. DHF tergolong ke dalam kategori penyakit berat yang ditandai dengan munculnya manifestasi perdarahan dan berpotensi berkembang menjadi kondisi syok, bahkan dapat berujung pada kematian apabila tidak segera memperoleh penanganan yang adekuat. Gejala klinis yang timbul pada penderita DHF kerap kali menyerupai keluhan penyakit lain, seperti demam, nyeri pada persendian, hingga munculnya bintik-bintik atau bercak kemerahan pada permukaan kulit. Dengan demikian, DHF dapat digolongkan sebagai penyakit menular yang menjadi ancaman serius bagi kesehatan masyarakat, khususnya di kawasan yang beriklim tropis maupun subtropis. Untuk menghadapi tantangan dalam mengatasi dan mendeteksi dini penyakit ini, pengembangan sistem pakar bisa menjadi solusi yang sangat baik menurut (Tansil, M. G., Rampengan, N. H., & Wilar, R. 2021) dalam (Tamara Aura Syalsabila1, Fitri Artanti2, 2020)

Dengue hemorrhagic fever (DHF) disebabkan oleh infeksi virus Dengue yang menular melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit ini bisa terjadi kapan saja sepanjang tahun dan dapat menyerang semua usia. Kemunculan penyakit ini

sangat tergantung pada cara hidup masyarakat dan kondisi lingkungan sekitar. DHF tetap menjadi masalah kesehatan yang serius di berbagai belahan dunia. Menurut studi dari *World Health Organization* (WHO), sekitar 2,5 milyar penduduk, atau 40% dari total populasi di negara-negara tropis dan subtropis, berisiko tinggi terinfeksi virus *dengue* menurut (Mahardika IG et al., 2023) dalam (Tamara Aura Syalsabila1, Fitri Artanti2, 2020).

Berdasarkan berbagai pengertian yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa DHF merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi virus dengue dengan perantara gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit ini berpotensi menimbulkan berbagai manifestasi klinis yang serius, seperti terjadinya perdarahan hingga kondisi syok pada penderita. Selain itu, DHF juga identik dengan adanya penurunan jumlah trombosit dalam darah sebagai salah satu penanda khas yang membedakannya dari penyakit infeksi lainnya.

2.1.1.2 Etiologi

Penyakit yang sering terjadi dan mendapat perhatian besar adalah *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF). Penyakit ini terjadi karena infeksi virus *dengue* yang menular melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Virus *dengue* menyebar ke dalam tubuh dengan cara mengisap darah. Penyebaran virus ini biasanya terjadi pada musim hujan dan musim panas. DHF bukan hanya masalah kesehatan masyarakat, tetapi juga penyebab utama keluhan dan kematian, terutama di daerah tropis dan subtropis menurut (Aisyiah et al., 2021) dalam (Asyer & Syaifun, 2025). Kasus DHF terus meningkat karena berbagai faktor seperti pengembangan kota yang tidak terkontrol, perubahan iklim global, serta rendahnya kesadaran masyarakat untuk

mencegah penyebaran penyakit menurut (Sholehhudin et al., 2014; Wahyuni et al., 2024) dalam (Asyer & Syaifun, 2025)

Dengue Haemorragik Fever dapat disebabkan oleh beberapa faktor berikut:

a. Faktor Predisposisi
    1. Pada anak-anak berusia ≤15 tahun karena sistem kekebalan tubuhnya masih belum kuat, sehingga tubuh tidak mampu melawan virus yang masuk
    2. Keadaan geografis seperti musim hujan yang menyebabkan genangan air banyak, menjadi tempat berkembang biak nyamuk *Aedes aegypti* yang kemudian menggigit manusia dan menyebarkan virus ke dalam darah (Pingkan et al., 2022).
b. Faktor Presipitasi
    1. Perilaku atau kebiasaan, seperti tidak melakukan 3M (menguras bak mandi, menutup tempat penampungan air, mengubur barang bekas), sering tidur di pagi hari jam (8-10) dan sore hari jam (3-5) tanpa menggunakan selimut
    2. Kondisi sosial ekonomi yang menurun, yang berdampak pada kurangnya konsumsi makanan bergizi, menyebabkan sistem imun menurun sehingga tubuh lebih mudah terinfeksi virus
    3. Kepadatan penduduk di suatu daerah akan mempercepat penularan penyakit DHF. Kualitas rumah yang tidak memadai serta jarak rumah yang dekat akan memudahkan nyamuk untuk menyebar penyakit ke orang yang tinggal di sekitar daerah tersebut

2.1.1.3 Patofisiologi

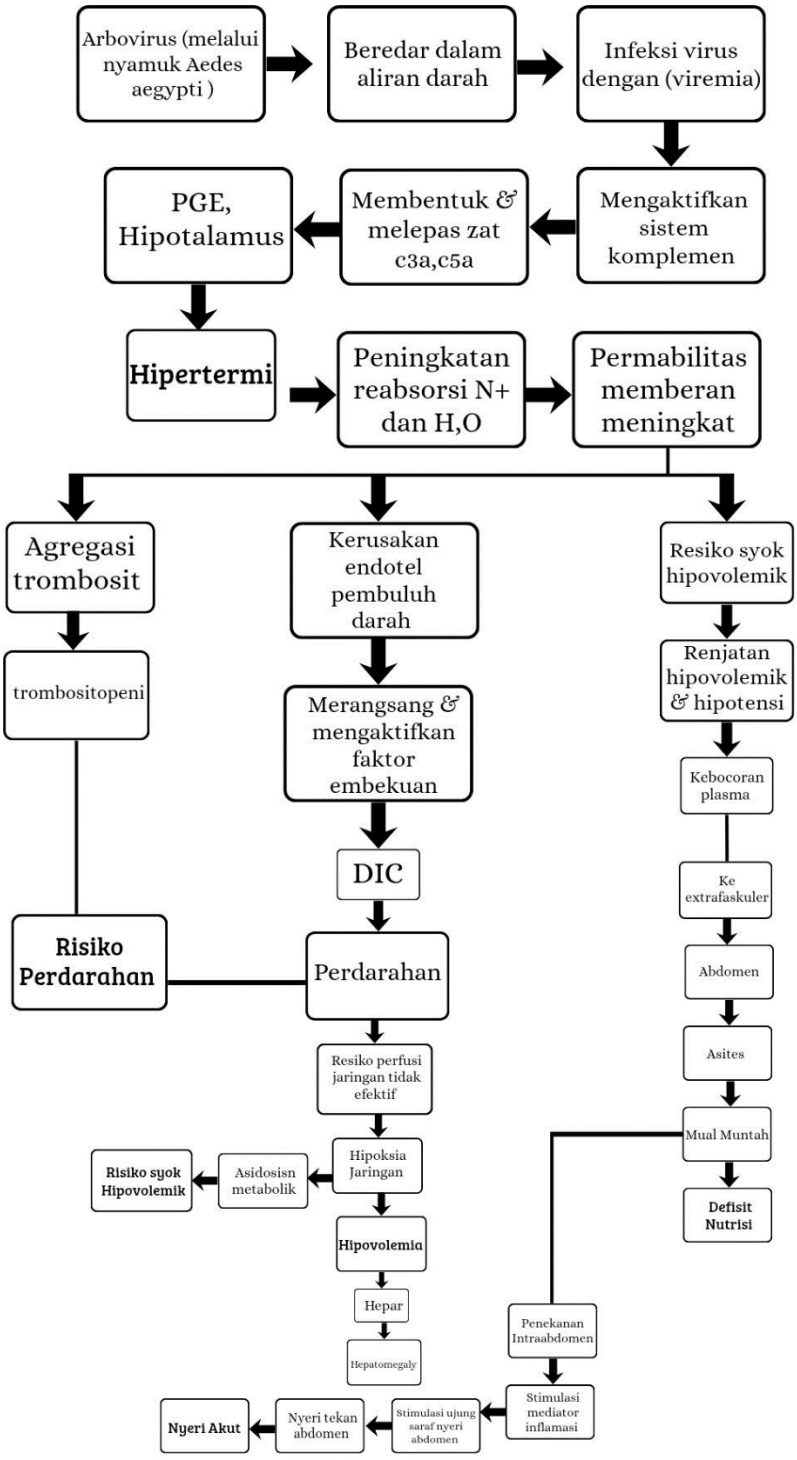
Virus dengue yang masuk ke dalam aliran darah akan mengalami proses penyebaran ke seluruh jaringan tubuh dan menginfeksi sel-sel yang terdapat di dalam sirkulasi darah. Rangkaian proses tersebut memicu terjadinya aktivasi sistem komplemen sehingga terbentuk kompleks imun antivirus. Aktivasi sistem komplemen ini kemudian mendorong pelepasan berbagai zat mediator, seperti C3a dan C5a, yang selanjutnya menstimulasi produksi prostaglandin E2 (PGE2). Senyawa PGE2 berperan sebagai mediator inflamasi yang menyebabkan peningkatan permeabilitas pembuluh darah sekaligus memicu terjadinya vasodilatasi. Akibatnya, dinding pembuluh darah menjadi lebih permeabel sehingga cairan plasma mengalami kebocoran dan berpindah ke jaringan sekitar. Kondisi ini berdampak pada penurunan volume cairan intravaskular, terganggunya perfusi jaringan, dan apabila berlangsung terus-menerus dapat memicu terjadinya hipoksia pada jaringan tubuh.

Kebocoran plasma yang berlangsung ini turut mendorong terjadinya perpindahan cairan menuju ruang ekstravaskular hingga menumpuk di dalam rongga abdomen dan menimbulkan keadaan yang dikenal sebagai asites. Akumulasi cairan tersebut mengakibatkan peningkatan tekanan intraabdomen sehingga menekan organ-organ di sekitarnya, seperti lambung, usus, maupun hepar. Adanya penekanan pada organ-organ pencernaan inilah yang kemudian memicu munculnya keluhan mual serta muntah pada pasien. Selain itu, peningkatan tekanan intraabdomen juga menimbulkan peregangan pada jaringan abdomen dan kapsul hepar. Peregangan ini merangsang pelepasan berbagai mediator inflamasi, di antaranya PGE2, bradikinin, histamin, dan serotonin, yang kemudian menstimulasi

ujung-ujung saraf nyeri di area abdomen. Sebagai akibatnya, timbul sensasi nyeri perut yang dirasakan semakin intens ketika dilakukan penekanan pada bagian abdomen, sehingga muncul manifestasi nyeri tekan abdomen yang mendukung penegakan diagnosa keperawatan nyeri akut.

Selain itu, adanya kompleks imun antibodi virus akan memicu pengumpulan trombosit, yang dapat menyebabkan jumlah trombosit menurun atau trombositopenia. Bila syok terus berlanjut, maka kondisi akan semakin memburuk, terjadi kekurangan oksigen pada jaringan dan keasaman berlebihan di dalam tubuh atau asidosis metabolik. (Asmarani, 2021).

WOC (*Web Of Causation) Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF)



(Aprina et al., 2023 : SDKI 2017)

2.1.1.4 Tanda dan Gejala

Manifestasi klinis infeksi *dengue* bisa berbeda-beda, mulai dari tidak ada gejala hingga gejala yang berat dan bisa menyebabkan kematian. Pada hari pertama infeksi *dengue*, sebagian besar pasien mengalami fase demam akut yang tidak spesifik, seperti sakit kepala, merasa lemas, mual, muntah, nyeri perut, dan terkadang kulit merah. Gejala seperti nyeri otot, dan nyeri sendi juga sering ditemukan pada sebagian besar kasus demam *dengue*, meskipun beberapa kasus DHF juga bisa menunjukkan gejala tersebut. Manifestasi perdarahan yang umum terjadi pada infeksi *dengue* adalah munculnya petekie, kemudian gejala lain seperti perdarahan hidung, perdarahan gusi, muntah darah, tinja berdarah, menstruasi berlebihan, dan hemoglobinuria. Gejala-gejala ini dapat membantu klinis dalam mengidentifikasi pasien yang diduga terinfeksi *dengue* di fasilitas kesehatan primer. Fase akut demam biasanya terjadi dalam jangka 2-7 hari, dan sering disertai dengan wajah merah, nyeri otot, nyeri sendi, sensitif terhadap cahaya, serta sakit kepala. Beberapa pasien juga mengeluhkan adanya pembengkakan di tenggorokan dan mata. Keluhan seperti tidak nafsu makan, mual, dan muntah sering ditemukan. Kesulitan membedakan secara klinis antara demam akibat *dengue* dengan demam akibat infeksi lain (Nugraheni et al., 2023).

Fase kritis merupakan tahap berikutnya dari masa transisi antara fase demam dengan fase tanpa demam. Pasien yang tidak mengalami peningkatan permeabilitas kapiler akan sembuh tanpa melewati fase kritis. Namun, pasien yang demamnya telah berkurang juga bisa mengalami peningkatan permeabilitas kapiler, sehingga muncul tanda-tanda kegawatan, yang disebabkan oleh kebocoran plasma. Tanda kegawatan mulai muncul saat memasuki fase kritis. Selama fase pemulihan,

pasien akan berubah menjadi lebih waspada ketika suhu tubuh turun menjadi 37,5° C hingga 38° C atau di bawahnya, biasanya terjadi pada hari ke-3 hingga hari ke-8 demam. Penurunan jumlah leukosit yang berat dapat diikuti dengan penurunan jumlah trombosit, hal ini terjadi pada kondisi adanya kebocoran plasma. Peningkatan nilai hematokrit di atas normal juga menunjukkan adanya tanda kegawatan pada awal fase. Masa yang signifikan untuk memperhatikan adanya kebocoran plasma biasanya terlihat dalam waktu 24 sampai 48 jam. Tingkat kebocoran plasma bisa bervariasi. Peningkatan hematokrit juga disertai dengan perubahan pada tekanan darah dan volume denyut nadi. (Nugraheni et al., 2023).

2.1.1.5 Komplikasi

DHF adalah bentuk yang lebih parah dari infeksi virus *dengue*. Jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat, kondisi ini bisa menyebabkan berbagai komplikasi serius. Adapun komplikasi yang paling berisiko adalah : (Asyer & Syaifun, 2025)

a. Syok Dengue

Disebabkan oleh gangguan sirkulasi dan kebocoran plasma. Oleh karena itu, pasien membutuhkan deteksi dini, pemberian cairan yang cukup, serta pemantauan yang intensif agar kondisi tersebut dapat dicegah. Syok *dengue* adalah komplikasi yang sangat berbahaya dan bisa mengancam nyawa, sehingga menjadi perhatian utama selama proses perawatan pasien (Asyer & Syaifun, 2025).

b. Perdarahan spontan atau perdarahan berat

Gejala klinis perdarahan ini berkaitan dengan penurunan jumlah trombosit, yaitu trombositopenia, yang merupakan ciri khas dari infeksi *dengue* yang parah. Risiko perdarahan merupakan salah satu komplikasi utama pada DHF, sehingga pemantauan yang ketat terhadap tanda-tanda perdarahan sangat penting selama masa perawatan. Perdarahan dapat muncul dalam berbagai bentuk, baik yang terjadi di luar tubuh maupun di dalam tubuh, dan dapat memperparah kondisi hemodinamik pasien (Asyer & Syaifun, 2025).

2.1.1.6 Klasifikasi

Klasifikasi *Dengue* berkembang di kalangan para ahli di seluruh dunia. Klasifikasi yang paling sering digunakan adalah klasifikasi dari WHO tahun 1997. Manifestasi klinis dibagi menjadi beberapa jenis yaitu Demam *Dengue*, DHF Grade I, DHF Grade II, dan DSS (Nugraheni et al., 2023).

a. Derajat 1

Dengan gejala klinis lainnya, tanpa adanya perdarahan spontan. Panas selama 2-7 hari, hasil uji torniquet positif, trombositopenia, dan hemokonsentrasi (Yowel Kambu, 2023).

b. Derajat II

Sama seperti derajat I, namun terdapat gejala tambahan berupa perdarahan spontan seperti petekie, ekimosis, hematemesis, melena, dan perdarahan pada gusi (Yowel Kambu, 2023).

c. Derajat III

Ditandai oleh gejala kegagalan peredaran darah, seperti nadi yang lemah dan berdebar cepat lebih dari 120 kali dalam satu menit, tekanan nadi terasa sempit, yaitu 120 mmHg. Tekanan darah menurun, seperti 120/80, 120/100, 120/110, 90/70, 80/0, atau 0/0 (Yowel Kambu, 2023).

d. Derajat IV adalah syok berat

Dimana tidak bisa merasakan denyut nadi atau denyut nadi sangat lemah, tekanan darah tidak stabil, detak jantung mencapai 140 kali per menit, anggota gerak terasa dingin, kulit berkeringat dan tampak biru (Yowel Kambu, 2023).

2.1.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan laboratorium dalam kasus infeksi *dengue* mencakup tiga jenis yaitu pemeriksaan hematologi, serologi, dan pemeriksaan asam nukleat (Anggraini & Ariyanti, 2022)

a. Pemeriksaan hematologi, pada penyakit demam *dengue* sering ditemukan jumlah leukosit yang rendah (leukopeni) yaitu kurang dari atau sama dengan 5000/mm3, jumlah trombosit turun (trombositopeni) yaitu kurang dari atau sama dengan 150.000/mm3, serta kadar hematokrit meningkat sebesar 5-10%.(Anggraini & Ariyanti, 2022)

Pada kasus demam berdarah *dengue*, pemeriksaan laboratorium menunjukkan jumlah trombosit yang sangat rendah (kurang dari atau sama dengan 100.000/mm3), kadar hematokrit meningkat hingga 20%, dan hasil uji Rumple Leed positif. Hasil uji Rumple Leed positif dicirikan oleh adanya 20 atau lebih petechiae per 2,5 cm2 yang terlihat di bagian dalam lengan bawah (Anggraini & Ariyanti, 2022)

b. Pemeriksaan serologi, lima metode dasar digunakan untuk mendeteksi antibodi yang terbentuk dalam tubuh saat menderita infeksi *dengue*, yaitu haemagglutination-inhibition (HI), Complement fixation (CF), neutralization test (NT), IgM capture enzyme-linked immunosorbent assay (MAC-ELISA), dan indirect IgG ELISA. (Anggraini & Ariyanti, 2022)

   Beberapa tahun terakhir, telah tersedia pemeriksaan serologi cepat yang dapat mendeteksi antibodi IgM dan IgG dalam waktu singkat. Pemeriksaan ini mampu memberikan hasil dalam waktu 15 menit (Anggraini & Ariyanti, 2022).

2.1.1.8 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan DHF menurut Guarango (2022) adalah sebagai berikut:

a. Perawatan pasien DHF derajat 1. Pada pasien ini, gejalanya biasanya mirip dengan flu, seperti demam, lemas, sakit kepala, dan sebagainya, tetapi terkadang juga ada gejala perdarahan. Pasien perlu istirahat total, diobservasi tanda vital setiap 3 jam, serta dilakukan pemeriksaan Ht, Hb, dan trombosit secara berkala (setiap 4 jam). Pasien diberi minum

sebanyak 1,5 hingga 2 liter dalam 24 jam. Obat harus diberikan tepat waktu, dan jika pasien demam, bisa diberi kompres hangat.

b. Perawatan pasien DHF derajat II. Pasien dengan DHF derajat II umumnya sudah lemah, malas minum, dan sering kali setelah beberapa saat dirawat, pasien mengalami renjatan. Oleh karena itu, lebih baik segera dipasang infus. Jika kondisi sangat lemah, infus dipasang di dua tempat. Tanda vital harus terus diawasi, serta dilakukan pemeriksaan hematokrit, hemoglobin, dan trombosit. Pasien DSS adalah pasien yang dalam kondisi kritis. Jika tidak ditangani segera dan tepat, kondisinya bisa mematikan, sehingga membutuhkan perawatan intensif. Masalah utama adalah kebocoran plasma yang mencapai puncaknya, terlihat dari tubuh sembab, aliran darah menjadi lambat karena darah kental, sehingga mengganggu curah jantung dan menyebabkan gangguan saraf pusat. Akibatnya, kebocoran plasma di paru menyebabkan penumpukan cairan di rongga pleura, sehingga pasien mengalami sesak napas. Untuk meringankan nyeri, pasien diberi posisi semifowler dan oksigen. Pemantauan tanda vital dilakukan setiap 15 menit, khususnya tekanan darah, nadi, dan pernapasan. Pemeriksaan Ht, Hb, dan trombosit tetap dilakukan secara berkala, dan semua tindakan serta hasil pemeriksaan dicatat dalam buku catatan khusus.

2.1.2 Konsep Asuhan Keperawatan pada Pasien DHF

2.1.2.1 Pengkajian

a. Identitas

Semua orang bisa terkena DHF, termasuk orang dewasa, karena daya tahan tubuh belum cukup kuat untuk melawan virus tersebut.

b. Keluhan Utama

Pada saat pertama kali mengkaji pasien dengan DHF, keluhan utama yang sering ditemukan adalah panas atau demam.

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Informasi yang diperoleh dari pasien atau keluarga tentang gejala dan perjalanan penyakit dari saat sakit hingga mengalami asuhan keperawatan. Biasanya pasien mengeluh demam yang disertai menggigil, mual, muntah, pusing, lemas, dan nyeri sendi. Saat dibawa ke rumah sakit, juga terdapat tanda-tanda perdarahan seperti patekie, gusi berdarah, diare yang campur darah, dan hidung berdarah.

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Pada pasien DHF, tidak ada hubungan dengan riwayat penyakit yang pernah diderita sebelumnya. Hal ini disebabkan karena penyakit ini disebabkan oleh *virus dengue* dengan masa inkubasi sekitar 15 hari. Serangan kedua bisa terjadi pada pasien yang pernah terkena DHF sebelumnya, namun hal ini jarang terjadi karena pasien yang pernah terkena biasanya sudah memiliki daya tahan terhadap virus tersebut.

e. Riwayat Penyakit Keluarga

DHF disebabkan oleh nyamuk yang terinfeksi *virus dengue*. Jika salah satu anggota keluarga terkena penyakit ini, kemungkinan besar anggota keluarga lainnya juga bisa terinfeksi karena gigitan nyamuk.

f. Mengkaji Pola Fungsi Kesehatan

1. Nutrisi: klien mengalami penurunan nafsu makan karena mengalami mual dan muntah setelah makan.
2. Aktivitas: klien mengalami gangguan aktivitas karena mengalami kelemahan, nyeri tulang dan sendi, pegal-pegal, serta pusing.
3. Istirahat Tidur: gejala seperti demam, pusing, nyeri, dan pegal-pegal menyebabkan gangguan terhadap istirahat dan tidur.
4. Eliminasi: pada pasien DHF, ditemukan gejala seperti diare dan jumlah urine menurun, serta BAB keras.

g. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dipergunakan untuk memperoleh data objektif dari riwayat perawatan pasien. Adapun tujuan dari pemeriksaan fisik dalam bidang keperawatan, tujuannya adalah mengetahui kondisi kesehatan pasien. Mendeteksi masalah kesehatan dan mengumpulkan data dasar untuk menentukan rencana perawatan.

1. Keadaan Umum

   Pada tingkat 1, II, dan III, pasien biasanya dalam kondisi sadar. Namun, pada tingkat IV, pasien mengalami penurunan kesadaran. Saat pemeriksaan, ditemukan demam yang berfluktuasi,

menggigil, tekanan darah menurun, dan detak jantung cepat namun lemah.

2. Tanda-Tanda Vital

Tabel 2. 1 Tanda-Tanda Vital

TD	Awal: Tekanan darah biasanya normal. Kritis/Syok: Terjadi tekanan darah rendah (hipotensi), tekanan sistolik turun, atau selisih antara tekanan sistolik dan diastolik mendekati atau kurang dari 20 mmHg.
Nadi	Awal: Pada umumnya terjadi detak jantung cepat (takikardia) setelah demam tinggi. Kritis/Syok: Detak jantung menjadi sangat cepat, lemah, kecil, dan sulit teraba (pulse pressure mengecil/kurang dari 20 mmHg).
Suhu	Fase Awal/Demam (Hari 1-3): Terjadi demam tinggi secara mendadak (febris), biasanya mencapai lebih dari 38,5°C hingga 40°C. Fase Kritis (Hari 3-7): Suhu tubuh turun tajam menjadi normal atau di bawah normal (di bawah 36°C hingga 37°C). Penting: Penurunan suhu saat DHF sering ditafsirkan sebagai tanda sembuh, padahal justru menunjukkan masuknya fase kritis atau kebocoran plasma.
Pernafasan	Pernapasan cenderung semakin cepat (takipnea) karena tubuh mencoba mengompensasi, atau bisa juga menunjukkan adanya komplikasi seperti efusi pleura atau asidosis.

3. Sistem Kardiovaskuler

Akan terdeteksi denyut lemah, cepat disertai penurunan tekanan darah nadi menjadi 20 mmHg atau kurang, tekanan darah menurun disertai rasa dingin di kulit dan sianosis merupakan respons yang terjadi. Syok, CRT mungkin lambat karena adanya syok hipovolemik yang terjadi akibat perdarahan hebat.

4. Sistem Pernafasan

Respons imobilisasi atau tirah baring bisa terjadi penumpukan lendir pada bronkhi dan bronkiolus, perhatikan bila pasien tidak bisa berbicara atau bernapas dengan baik. Lakukan auskultasi untuk mengetahui kelembaban di dalam paru-paru saat seseorang batuk dan mengeluarkan lendir. Dapat juga ditemukan sesak, epistaskis,

pergerakan dada yang simetris, suara perkusi yang normal, dan suara auskultasi yang mendengar ronkhi.

5. Sistem Pencernaan

   Saat pemeriksaan dilakukan, akan terasa mual dan mungkin terjadi muntah terjadi karena infeksi *dengue* sehingga bisa menyebabkan penurunan nafsu makan. Selain itu diare atau konstipasi juga bisa terjadi sehingga terjadi perubahan dalam proses eliminasi BAB.

6. Sistem Endokrin

   Pemeriksaan di area leher untuk mengetahui apakah ada benjolan atau pembengkakan di kelenjar tiroid yang membesar. Kelenjar getah bening bisa terasa nyeri saat ditekan atau tidak nyeri sama sekali.

7. Sistem Integumen

   Kebocoran plasma dari ruang intravaskuler ke ruang ekstravaskuler salah satunya akan berdampak pada perdarahan di bawah kulit terdapat bintik-bintik merah, gejala seperti petekie dan purpura, serta terjadi peningkatan suhu tubuh (hipertermi).

8. Sistem Perkemihan

   Apakah ada pembesaran pada ginjal dan hasil perkusi pada pasien tersebut merasa sakit dan tanyakan apakah ada gangguan bab.

9. Sistem Neurologi

   Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya nyeri yang terjadi pada otot atau sendi, perubahan kesadaran hingga munculnya kejang spastik dan ensefalopati juga perlu dilihat fungsi saraf saraf kepala lainnya.

10. Sistem Musculoskeletal

    Biasanya orang mengeluh merasakan nyeri di otot atau persendian terutama bila sendi dan otot perut diperas, kepala dan leher terasa sakit seluruh tubuh. Akibatnya akan ditemukan gangguan rasa nyaman.

h. Pemeriksaan Penunjang

Hasil pemeriksaan darah pada pasien DHF akan menunjukkan:

1. Uji turniquet positif

   Setelah tekanan darah dibendung selama 5 menit, muncul 10 hingga 20 atau lebih bintik merah kecil (petekie) pada area kulit di lengan bawah dengan ukuran sekitar 2,5 hingga 5 sentimeter. Hasil ini menunjukkan bahwa kapiler pada pembuluh darah dan/atau jumlah trombosit menjadi sangat rendah.

2. Jumlah trombosit menurun

   Pada pasien DHF, jumlah trombosit turun secara drastis, biasanya di bawah 100.000 sel per mikroliter darah, yang disebut trombositopenia. Penurunan ini terjadi dengan cepat, biasanya pada hari ke-4 hingga hari ke-6 demam, dan bisa turun di bawah 20.000 uL dalam kondisi yang sangat parah.

3. Hematokrit meningkat lebih dari 20%

   Peningkatan hematokrit menunjukkan adanya kebocoran plasma, yang merupakan tanda penting untuk fase kritis pada DHF, biasanya terjadi pada hari ke-3 hingga hari ke-7 demam. Kondisi ini menunjukkan adanya hemokonsentrasi yang bisa meningkatkan risiko syok, dan memantau kenaikan tersebut dari nilai awal pasien sangat penting dalam mendiagnosis DHF (Nurarif Huda Amin, 2015).

4. Hemoglobin menurun

   Penurunan kadar hemoglobin pada pasien DHF biasanya menunjukkan adanya perdarahan yang sangat banyak atau fase pemulihan setelah terjadinya kebocoran plasma. Meskipun secara teori DHF bisa membuat kadar HB (hemokonsentrasi) meningkat, penurunan HB yang sangat tajam menandakan adanya komplikasi seperti perdarahan atau hemodilusi (cairan kembali ke dalam pembuluh darah)

5. Peningkatan jumlah leukosit

   Peningkatan jumlah leukosit (sel darah putih) pada pasien DHF biasanya dimulai dengan leukopenia (jumlah leukosit rendah), yang menjadi tanda bahwa tubuh sedang memulihkan diri. Setelah fase kritis selesai, jumlah sel darah putih kembali seperti semula.

2.1.2.2 Diagnosa Keperawatan (SDKI)

Diagnosa perawatan merupakan penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialami klien baik yang aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga, dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Aprina et al., 2023 SDKI DPP PPNI, 2017).

a. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (D.0130)
b. Resiko perdarahan dibuktikan dengan gangguan koagulasi trombositopenia (D.0012)
c. Resiko hipovolemik dibuktikan dengan kekurangan volume cairan (D.0034)
d. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorbsi nutrien (anoreksia) (D.0019)
e. Hipovolemik berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler (D.0023)
f. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera (D.0077)
g. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (D.0005)

2.1.2.3 Perencanaan (SDKI,SLKI,SIKI)

Tabel 2. 2 Perencanaan

No	Diagnosa Keperawatan	Intervensi	
		Tujuan	**Tindakan**
1	Hipertermia Berhubungan dengan proses penyakit (viremia) (D.0130)	**Termoregulasi (L.14134)** Setelah dilakukan intervensi keperawatan, diharapkan termogulasi membaik dengan kriteria hasil : 1. Suhu tubuh membaik 2. Suhu kulit membaik 3. Kulit memerah menurun 4. Akral teraba hangat membaik	**Manajemen Hipertermia (L.15506)** **Observasi** 1. Identifikasi penyebab hipotermia (mis. dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan inkubator) 2. Monitor suhu tubuh 3. Monitor kadar elektrolit 4. Monitor haluaran urine 5. Monitor komplikasi akibat hipertermia **Terapeutik** 1. Sediakan lingkungan yang dingin 2. Longgarkan atau lepaskan pakaian 3. Basahi dan kipas permukaan tubuh 4. Berikan cairan oral 5. Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hiperhidrosis (keringat berlebih) 6. Lakukan pendinginan eksternal (mis. selimut hipotermia atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila) 7. Hindari pemberian antipiretik atau aspirin 8. Berikan oksigen, jika perlu **Edukasi**

			1. Anjurkan tirah baring **Kolaborasi** 1. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit, PCT melalui intravena, Jika perlu
2	Risiko Perdarahan Berhubungan dengan koagulasi trombositopenia (D.0012)	**Tingkat Perdarahan (L.02017)** Setelah dilakukan intervensi keperawatan, diharapkan tingkat pendarahan menurun dengan kriteria hasil : 1. Trombosit membaik 2. Hemoglobin membaik 3. Hematokrit membaik	**Pencegahan Perdarahan (L02067)** **Observasi** 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) **Terapeutik** 1. Pertahankan bed rest selama perdarahan 2. Batasi tindakan invasif, jika perlu 3. Gunakan kasur pencegahan dekubitus 4. Hindari pengukuran suhu rektal **Edukasi** 1. Jelaskan tanda dan gejala perdarahan 2. Menggunakan kaus kaki saat ambulasi 3. Anjurkan meningkatkan asupan cairan untuk menghindari konstipasi 4. Anjurkan menghindari aspirin atau antikoagulan

			5. Anjurkan meningkatkan asupan makanan dan vitamin K 6. Anjurkan segera melapor jika terjadi perdarahan **Kolaborasi** 1. Kolaborasi pemberian obat pengontrol perdarahan, jika perlu 2. Kolaborasi pemberian produk darah, jika perlu 3. Kolaborasi pemberiam pelunak tinja, jika perlu
3	Risiko Hipovolemik Berhubungan dengan kekurangan volume cairan (D.0034)	**Status Cairan (L.03208)** Setelah dilakukan intervensi keperawatan, diharapkan status cairan membaik dengan kriteria hasil : 1. Kekuatan nadi meningkat 2. Membran mukosa meningkat	**Manajemen Hipovolemia (I.03116)** **Observasi** 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 urine menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah) 2. Monitor intake dan output cairan **Terapeutik** 1. Hitung kebutuhan cairan 2. Berikan posisi modified Trendelenburg 3. Berikan asupan cairan oral **Edukasi** 1. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 2. Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak **Kolaborasi** 1. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL)

			2. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis. glukosa 2,5%, NaCl 0,4%) 3. Kolaborasi pemberian cairan koloid (mis. albumin, plasmanate) 4. Kolaborasi pemberian produk darah
4	Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorbsi nutrien (anoreksia) (D.0019)	**Status Nutrisi (L.03030)** Setelah dilakukan intervensi keperawatan, diharapkan status nutrisi membaik dengan kriteria hasil : 1. Porsi makan yang dihabiskan membaik 2. Berat badan membaik	**Manajemen Nutrisi (I.03119)** **Observasi** 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien 5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik 6. Monitor asupan makanan 7. Monitor berat badan 8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium **Terapeutik** 1. Lakukan oral hygienis sebelum makan, jika perlu 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. piramida makanan) 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan, jika perlu

			7. Hentikan pemberian makanan melalui selang nasogastrik jika asupan oral dapat ditoleransi **Edukasi** 1. Ajarkan posisi duduk, jika mampu 2. Ajarkan diet yang diprogramkan **Kolaborasi** 1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. Pereda nyeri, antlemetil), jika perlu 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu
5	Hipovolemik berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler (D.0023)	**Status Cairan (L.03208)** Setelah dilakukan intervensi keperawatan, diharapkan status cairan membaik dengan kriteria hasil : 1. Kekuatan nadi meningkat 2. Output urine meningkat 3. Dispnea menurun 4. Turgor kulit membaik	**Manajemen syok Hipovolemik (I.02050)** **Observasi** 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. Periksa tingkat kesadaran dan respon pupil 5. Periksa seluruh permukaan tubuh terhadap adanya DOTS (deformitly/deformitas, open wound/luka terbuka, tendemess/nyeri tekan, swelling/bengkak) **Terapeutik** 1. Pertahankan jalan napas paten 2. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94%

			3. Persiapkan intubasi dan ventilasi mekanis, jika perlu 4. Lakukan penekanan langsung (direct pressure) pada perdarahan eksternal 5. Berikan posisi syok (modified trendelenberg) 6. Pasang jalur IV berukuran besar (mis. nomor 14 atau 16) 7. Pasang kateter urine untuk menilai produksi urin 8. Pasang selang nasogastrik untuk dekompresi lambung 9. Ambil sampel darah untuk pemeriksaan darah lengkap dan elektrolit **Kolaborasi** 1. Kolaborasi pemberian infus cairan kristaloid 1-2 L pada dewasa 2. Kolaborasi pemberian infus cairan kristaloid 20 mL/kKgBB pada anak 3. Kolaborasi pemberian transfusi darah, jika perlu
6	Nyeri Akut Berhubungan dengan Agen Cedera Fisiologis (D.0077)	**Tingkat Nyeri (L.08066)** Setelah dilakukan intervensi keperawatan, diharapkan nyeri pasien berkurang dengan kriteria hasil : 1. Nyeri berkurang 2. Skala nyeri menurun 3. Meringis berkurang 4. Gelisah menurun	**Manajemen Nyeri (L.08238)** **Observasi** 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respon nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri 7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan

			9. Monitor efek samping penggunaan analgetik **Terapeutik** 1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS,Teknik relaksasi nafas dalam) 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 3. Fasilitasi istirahat dan tidur 4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri **Edukasi** 1. Jelaskan penyebab periode dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat 5. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri **Kolaborasi** 1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
7	Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (D.0005)	**Pola Napas (L.01004)** Setelah dilakukan intervensi keperawatan, diharapkan pola nafas membaik dengan kriteria hasil : 1. Penggunaan otot bantu nafas membaik 2. Frekuensi nafas membaik 3. Pernafasan cuping hidung menurun	**Manajemen Jalan Nafas (L.01011)** **Observasi** 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgiling, mengi, wheezing, ronkhi kering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) **Terapeutik** 1. Pertahanan kepatenan jalan napas dengan head-tift dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal) 2. Posisikan Semi-Fowler atau Fowler 3. Berikan minuman hangat 4. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 5. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal 7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan proses McGill 8. Berikan Oksigen, Jika perlu **Edukasi**

	1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, Jika tidak komtraindikasi 2. Ajarkan teknik batuk efektif **Kolaborasi** 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, Jika perlu

2.1.2.4 Pelaksanaan

Implementasi adalah bagian dari tahap perencanaan sebelumnya. Ini adalah proses yang membantu pasien sembuh, agar mencapai hasil yang diinginkan.

a. Fase Perkenalan atau Orientasi

Tujuan perawat dalam tahap ini adalah:

1. Membangun rasa percaya, menunjukkan penerimaan
2. Membuat kontrak bersama dengan pasien, termasuk waktu, tempat, dan topik pembicaraan. Perawat juga menjelaskan atau memastikan kembali kontrak tersebut.
3. Menggali pikiran dan perasaan pasien, serta mengenali masalah yang dihadapi, dengan menggunakan teknik bertanya secara terbuka.
4. Menentukan tujuan dari interaksi antara perawat dan pasien.

b. Fase Kerja

Tahap ini merupakan tahap terpanjang dalam komunikasi terapeutik. Di tahap ini, perawat membantu pasien menyampaikan perasaan dan pikirannya serta menganalisis respons maupun pesan verbal dan nonverbal yang diberikan oleh pasien. Perawat juga mendengarkan secara aktif dan penuh perhatian sehingga bisa membantu pasien untuk

menentukan masalah yang dihadapi, mencari solusi, serta mengevaluasinya.

c. Fase Terminasi

Tugas perawat dalam tahap ini adalah:

1. Mengevaluasi apakah tujuan interaksi yang sebelumnya dilakukan sudah tercapai (evaluasi objektif)
2. Melakukan evaluasi subjektif dengan menanyakan perasaan pasien setelah berinteraksi.
3. Menyepakati tindak lanjut dari interaksi yang dilakukan. Tindak lanjut tersebut harus relevan dengan interaksi yang baru saja dilakukan atau yang akan dilakukan selanjutnya. Tindak lanjut ini dievaluasi kembali pada pertemuan berikutnya dalam tahap orientasi.

2.1.2.5 Evaluasi

Evaluasi adalah tahap terakhir dalam proses keperawatan. Dalam tahap ini, perawat dapat memahami perkembangan kondisi pasien. Evaluasi merupakan langkah akhir dalam proses keperawatan yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan telah tercapai atau belum. Pada tahap evaluasi, ada dua jenis kegiatan, yaitu evaluasi proses dan evaluasi hasil. Evaluasi proses dilakukan saat proses keperawatan berlangsung dengan menilai respon pasien, sedangkan evaluasi hasil dilakukan untuk mengevaluasi apakah tujuan yang diharapkan telah tercapai. Ada dua jenis evaluasi, yakni evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan selama memberikan intervensi dan memberikan respon segera. Sementara itu, evaluasi sumatif adalah rekapitulasi dari hasil observasi dan analisis kondisi pasien pada suatu waktu tertentu berdasarkan tujuan yang telah direncanakan (Lintang, 2023).

2.2 Landasan Teoritis

2.2.1 Konsep Nyeri Akut

2.2.1.1 Pengertian Nyeri Akut

Nyeri akut adalah perasaan fisik atau emosional yang muncul karena adanya kerusakan pada jaringan tubuh, baik secara nyata maupun fungsiannya. Nyeri akut ini bisa datang tiba-tiba atau secara perlahan, dengan tingkat keparahan bisa ringan hingga berat, dan berlangsung kurang dari tiga bulan (PPNI, 2017). Nyeri akut bisa muncul sebagai gejala pada penyakit DHF, sehingga kemungkinan besar nyeri akut juga memengaruhi tingkat keparahan penyakit *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF). Nyeri akut pada pasien DHF biasanya disebabkan oleh adanya agen penyebab

penyakit secara fisiologis, yaitu infeksi virus dengue (viremia) yang menyebar melalui gigitan nyamuk Aedes aegypti (Zahro et al., 2022).

2.2.1.2 Klasifikasi Nyeri Akut

Nyeri akut bisa dibedakan berdasarkan jenis dan cara terjadinya. Berdasarkan jenisnya, nyeri dibagi menjadi tiga tipe, yaitu nyeri perifer, nyeri sentral, dan nyeri psikogenik menurut (Setiadi & Irawandi, 2020) dalam (Yogi Kurniawan, 2024):

a. Nyeri perifer terdiri dari tiga macam, yaitu:
    1. Nyeri superfisial adalah nyeri yang muncul akibat rangsangan pada kulit atau lapisan mukosa (Yogi Kurniawan, 2024)
    2. Nyeri viseral adalah nyeri yang terjadi karena rangsangan pada reseptor nyeri di area rongga perut, kepala, dan dada (Yogi Kurniawan, 2024)
    3. Nyeri alih adalah nyeri yang dirasakan di tempat yang berbeda dari jaringan yang sebenarnya menyebabkan nyeri (Yogi Kurniawan, 2024)
b. Nyeri sentral terjadi karena rangsangan pada medula spinalis, batang otak, atau thalamus (Yogi Kurniawan, 2024)
c. Nyeri psikogenik adalah nyeri yang penyebab fisiknya tidak diketahui dan umumnya, nyeri ini disebabkan oleh faktor psikologis (Yogi Kurniawan, 2024).

2.2.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Nyeri

a. Usia

   Usia bisa mengubah cara seseorang merasakan dan mengalami rasa sakit. Orang tua sering kali mengalami rasa sakit dengan tingkat yang lebih tinggi dibandingkan orang dewasa muda dan sering kali tidak menginformasikan rasa sakit tersebut karena khawatir akan dampak obat atau merasa itu adalah hal yang normal seiring bertambahnya usia (Wati et al., 2022).

b. Jenis kelamin

   Jenis kelamin berperan dalam bagaimana seseorang merespon rasa sakit. Pria biasanya kurang sering menunjukan rasa sakit dibandingkan wanita, tetapi ini tidak berarti mereka tidak merasakannya (Wati et al., 2022).

c. Pengalaman Nyeri sebelumnya

   Pengalaman terhadap rasa sakit di masa lalu memengaruhi bagaimana seseorang merasakan rasa sakit saat ini. Orang yang telah merasakan sakit biasanya memiliki cara menghadapi yang lebih baik, sehingga rasa sakit yang dialami lebih ringan (Wati et al., 2022).

2.2.1.4 Proses Terjadinya Nyeri Akut

Adapun beberapa proses yang menyebabkan munculnya rasa nyeri, yaitu mekanisme nyeri (*noisepsi*) yang terdiri dari empat tahap yaitu : (Jamal et al., 2022)

a. Transduksi

Stimulus nyeri diterima oleh nosisseptor dan kemudian diubah menjadi sinyal listrik

b. Transmisi

Sinyal tersebut diteruskan dari saraf perifer menuju medula spinalis, lalu ke thalamus dan akhirnya korteks serebri

c. Modulasi

Terdapat peningkatan (eksitasi) atau penurunan (inhibisi) pada sinyal nyeri melalui jalur modulasi yang turun

d. Presepsi

Hasil akhirnya adalah pengalaman subjektif yang dirasakan sebagai rasa sakit

2.2.1.5 Penilaian Skala Nyeri Akut

Penilaian terhadap nyeri menjadi salah satu aspek yang memegang peranan penting dalam praktik keperawatan, sebab melalui pengkajian tersebut tenaga kesehatan dapat mengidentifikasi tingkat intensitas nyeri yang dirasakan pasien sekaligus menetapkan pilihan terapi yang paling tepat dan efektif untuk diberikan. Seiring dengan perkembangan ilmu kesehatan, saat ini nyeri telah diposisikan sebagai tanda vital kelima dengan tujuan untuk meningkatkan kesadaran serta rasa kepedulian tenaga kesehatan terhadap keluhan nyeri yang dialami oleh pasien, sehingga pada akhirnya diharapkan mampu meningkatkan mutu tatalaksana nyeri akut secara menyeluruh. Oleh sebab itu, pengkajian terhadap intensitas nyeri idealnya dilaksanakan sedini mungkin, dan dalam prosesnya sangat dibutuhkan

komunikasi yang efektif serta hubungan yang terjalin baik antara tenaga kesehatan dengan pasien agar informasi yang diperoleh dapat lebih akurat (Jamal et al., 2022).

Penilaian dan pengukuran derajat nyeri sangatlah penting dalam proses diagnosis penyebab nyeri. Dengan penilaian dan pengukuran derajat nyeri dapat dilakukan tata laksana nyeri yang tepat, evaluasi serta perubahan tata laksana sesuai dengan respon pasien. Nyeri harus diperiksa dalam. Penilaian nyeri meliputi anamnesis umum. pemeriksaan fisik, anamnesis spesifik nyeri dan evaluasi ketidakmampuan yang ditimbulkan nyeri seperti lokasi nyeri, keadaan yang berhubungan dengan timbulnya nyeri, karakter nyeri, intensitas nyeri, gejala yang menyertai, efek nyeri terhadap aktivitas, riwayat penyakit yang berkaitan dengan rasa nyeri dan faktor penyebabnya (Jamal et al., 2022).

Ada beberapa cara yang bisa membantu untuk mengetahui hal-hal lain yang mungkin memengaruhi pengobatan pasien. akibat nyeri menggunakan skala assessment nyeri unidimensional (tunggal) atau multidimensi. Skala assessment nyeri unidimensional ini meliputi :

a. *Visual Analog Scale* (VAS)

   Urutan wajah tersebut menggambarkan angka 0 "tidak sakit (wajah senang)" sampai dengan angka 5 "sakit hebat yang" dapat dibayangkan (wajah menangis)". Skala nyeri wajah dapat diukur dalam bentuk revisi yang menggambarkan skala 0-10 dengan 6 wajah.

Gambar 2 1 Visual Analog Scale (VAS)

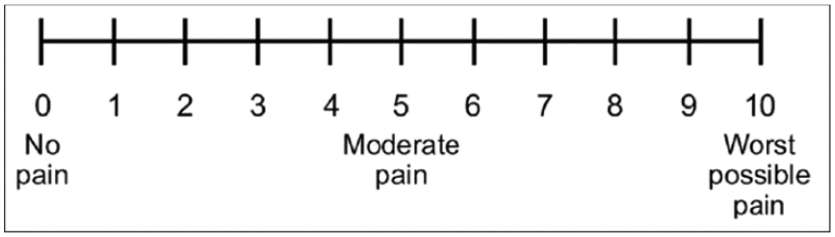


(Pinzon, 2016)

b. Skala Penilaian Numerik (NRS)

Pada umumnya dalam bentuk garis. Skala untuk NRS adalah skala numerik tunggal yang berisi 10 nilai, yaitu 0 “tidak” "benar-benar sakit" dan 10 "sakit yang paling parah bisa dibayangkan". Nilai NRS bisa digunakan untuk mengevaluasi rasa nyeri, dan biasanya. Klasifikasi nilai NRS mencankup nyeri ringan yaitu 1 sampai 3 nyeri sedang (4-6), dan nyeri hebat (7-10).

Gambar 2 2 Skala Penilaian Numerik (NRS)



(Pinzon, 2016)

Keterangan :

0 : Tidak nyeri 4-6 : Nyeri sedang 10 : Nyeri sangat berat

1-3 : Nyeri ringan 7-9 : Nyeri berat

Peringkat intensitas nyeri yang tinggi atau skala perilaku yang tidak memberikan respons perawatan biasa harus diteliti untuk menentukan apakah nyeri mungkin disebabkan oleh masalah medis baru atau komplikasi bedah dan peran potensial toleransi opioid dan tekanan psikologis (Jamal et al., 2022).

Penilaian harus menentukan intervensi apa yang efektif untuk nyeri, bagaimana nyeri mempengaruhi fungsi, jenis nyeri (misalnya, neuropatik, visceral, somatic, kejang otot), dan apakah ada hambatan untuk manajemen nyeri yang efektif, seperti perbedaan budaya atau Bahasa, deficit kognitif, atau kesalahpahaman pasien tentang manajemen nyeri. Nyeri tidak cukup dinilai hanya Ketika pasien istirahat. Nyeri yang relative terkontrol dengan baik saat istirahat dapat menjadi berat selama Gerakan atau dengan aktivitas tertentu yang dapat menyebabkan peningkatan nyeri (misalnya, menelan setelah tonsilektomi), dengan implikasi penting untuk manajemen gejala dan pemulihan (Jamal et al., 2022).

2.2.1.6 Penatalaksanaan Nyeri Akut

Menurut (Forikes, 2021) manajemen nyeri adalah salah satu hal yang penting. bagian dari ilmu medis yang berkaitan dengan usaha-usaha menghilangkan nyeri. Manajemen nyeri yang tepat haruslah mencakup penanganan secara keseluruhan, tidak hanya terbatas dalam pendekatan farmakologi saja, karena nyeri juga dipengaruhi oleh factor lain. Oleh perasaan dan respons individu terhadap dirinya sendiri, sehingga ada dua cara mengatasi nyeri yaitu dengan menggunakan obat dan cara yang tidak menggunakan obat farmakologi sebagai berikut :

a. Farmakologi

Penanganan nyeri berdasarkan patofisiologi nyeri pada proses Transduksi dapat diberikan anestesik lokal dan atau obat anti radang non steroid dapat diberikan pada transmisi inpuls saraf. Obat-obatan anestetik lokal, pada proses modulasi diberikan kombinasi anestetik lokal, narkotik, dan atau klonidin, serta padapersepsi diberikan anestetik umum, narkotik, atau paracetamol.

b. Non farmakologi

1. *Self healing*

Self healing adalah metode penyembuhan penyakit bukan dengan obat, melainkan dengan menyembuhkan dan mengeluarkan perasaan dan emosi yang tersimpan di dalam hati tubuh. Selain itu, *self healing* juga dapat dilakukan dengan cara hipnosis, terapi qolbu, atau menenangkan pikiran.

2. *Guided imagery*

Guided imagery merupakan teknik yang menggunakan imajinasi seseorang untuk mencapai efek positif tertentu

3. Pijatan

Terapi pijat mengembangkan reaksi ini menjadi cara untuk memperbaiki kondisi tubuh menghilangkan rasa sakit dan ketegangan. Pijat dapat dilakukan secara sistematis dengan tekhnik manipulasi manual, seperti menggosok, meremas, atau memutar jaringan lunak seperti otot, ligamen, tendon, dan fascia

4. Kompres dingin

   Kompres dingin merupakan salah satu tindakan keperawatan dan banyak digunakan untuk menurunkan nyeri. Sensasi dingin yang dirasakan memberikan efek fisiologis yang dapat menurunkan respon inflamasi, menurunkan alirah darah, mampu menurunkan edema serta mengurangi rasa nyeri local.

5. TENS *(Transcutaneus Electrical Nerve Stimulation)*

   TENS adalah sebuah metode pemberian stimulasi elektrik bervoltase rendah langsung ke area nyeri yang sudah teridentifikasi, ke titik akupresur, di sepanjang kolumna spinalis.

6. Akupuntur dan akupresur

   Akupunktur adalah suatu tindakan penusukan jarum-jarum kecil ke titik akupoin. Akupresur adalah terapi menekankan jari yang mengenai banyak titik yang saling terkait yang digunakan dalam akupunktur.

7. *Biofeedback*

   Biofeedback adalah suatu proses dimana individu belajar untuk memahami serta memberi pengaruh respon fisiologis atas diri mereka terhadap nyeri

8. Teknik relaksasi dan distraksi

   Relaksasi adalah perasaan tenang dan lepas dari segi pikiran serta tubuh dari ketegangan atau stres yang membuat individu mempunyai rasa kontrol terhadap dirinya. Perubahan fisiologis dan perilaku berhubungan dengan relaksasi yang mencakup :

menurunnya denyut jantung, tekanan darah, dan kecepatan pernafasan, meningkatnya kesadaran secara Global, penurunan kebutuhan oksigen, rasa tenang, serta penurunan ketegangan otot dan kecepatan metabolism.

Adapun salah satu distraksi adalah dengan menggunakan teknik relaksasi nafas dalam. Teknik relaksasi nafas dalam. Teknik relaksasi pernapasan dalam adalah salah satu metode pengobatan tanpa obat yang digunakan untuk mengelola nyeri. Cara kerjanya adalah dengan mengatur napas secara perlahan, dalam, dan terkontrol agar bisa meringankan rasa sakit dan membuat pasien merasa lebih tenang. Teknik ini termasuk dalam jenis intervensi perilaku kognitif yang sering diterapkan dalam bidang perawatan kesehatan (Tumiwa et al., 2023).

Langkah langkah yang bisa di lakukan untuk melakukan teknik relaksasi nafas dalam sebagai berikut :

a) Persiapan: Duduk/berbaring nyaman di ruang tenang, tutup mata, letakkan tangan di perut.
b) Inhalasi: Tarik napas dalam melalui hidung 4-5 detik (perut naik, dada diam).
c) Retensi: Tahan napas 2-4 detik, rasakan udara penuh.
d) Eksalasi: Hembuskan perlahan melalui mulut 6-8 detik (bibir setengah tertutup seperti meniup lilin).
e) Ulangi: 10-15 siklus (5-10 menit), fokus pada perut; lakukan 2-3x/hari atau saat nyeri muncul.

f) Penutup: Rasakan relaksasi 1-2 menit, catat penurunan nyeri menggunakan skala NRS (0-10) (Tumiwa et al., 2023).

Adapun SOP dari terapi relaksasi nafas dalam yaitu :

a) Membaca status pasien
b) Mencuci tangan dan menyiapkan alat
c) Memberikan salam terapeutik dan validasi kondisi pasien
d) Menjaga privasi pasien dan menjelaskan tujuan dan prosedur
e) Ciptakan lingkungan yang tenang
f) Atur posisi agar rileks
g) Instruksikan menarik nafas dalam dari hidung dan mengisi paru-paru dengan udara melalui hitungan1,2,3 kemudian tahan nafas selama 2 detik
h) Perlahan-lahan udara dihembuskan melalui mulut selama 8 detik dan membiarkan telapak tangan dan kaki rileks
i) Usahakan tetap konsentrasi dan lakukan relaksasi sebanyak 3-5 kali
j) Evaluasi kegiatan
k) Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya dan akhiri dengan baik
l) Cuci tangan
m) Catat waktu pelaksanaan dan respon pasien