

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang klasifikasi dan perizinan Rumah Sakit. Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna baik pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit dituntut memiliki mutu pelayanan yang baik dari kualitas sistem pelaporan statistik, salah satunya adalah statistik kematian.

Statistik kematian di rumah sakit adalah proporsi dari jumlah pasien rawat inap yang meninggal dalam perawatan, yang umumnya diekspresikan dalam bentuk permil yang angkanya menunjukkan tingkat kejadian kematian dalam kelompok pasien rawat inap dalam periode waktu tertentu. *Net Death Rate* (NDR) atau angka kematian bersih adalah angka kematian 48 jam setelah dirawat untuk tiap-tiap 1000 penderita keluar, termasuk bayi baru lahir. Jika angka kematian *Net Death Rate* (NDR) menunjukkan lebih tinggi dari batas nilai toleransi yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan $\leq 25\text{‰}$ atau $\leq 2,5\%$ per tahun maka kualitas mutu pelayanan dapat dinilai kurang baik, tetapi sebaliknya jika kurang dari angka yang ditolerir maka kualitas mutu pelayanan rumah sakit dinilai baik (Sudra, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian Suryadi, Taufik dkk, (2021) menunjukkan bahwa GDR tertinggi pada tahun 2016 dengan nilai 62,3‰, sedangkan NDR

tertinggi pada tahun 2016 dengan nilai 50,5%. Dilihat dari tingginya GDR dan NDR menunjukkan masih kurangnya tenaga profesional sehingga diperlukan penambahan jumlah tenaga dokter dan perawat. Walaupun kebutuhannya tidak sama untuk setiap kategori dokter masing-masing spesialisasi maupun perawat di masing-masing ruangan. Sedangkan menurut Ardianingrum, A dkk, (2022) hasil penelitian diperoleh nilai *Net Death Rate* (NDR) pada tahun 2020-2021 nilai tertinggi yaitu 73,67%, faktor-faktor yang mempengaruhi yaitu banyaknya pasien rujukan Covid-19 dan penyakit yang diderita oleh pasien.

Berdasarkan survei pendahuluan di RSUD Salatiga diketahui nilai *Net Death Rate* (NDR) pada tahun 2022 yaitu 30,91%, dengan kasus kematian tertinggi pasien disebabkan oleh diagnosis *Stroke Non Hemoragik* sebanyak 80 pasien. Hal ini menunjukkan bahwa nilai NDR pada tahun 2022 melebihi batas toleransi 25%. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Angka Kematian Berdasarkan *Net Death Rate* (NDR) di RSUD Salatiga Tahun 2023”.

B. Perumusan Masalah

Berapa angka kematian pasien berdasarkan nilai *Net Death Rate* (NDR) di RSUD Salatiga Tahun 2023?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui nilai *Net Death Rate* (NDR) di RSUD Salatiga Tahun 2023.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui sumber data perhitungan parameter *Net Death Rate* (NDR) di RSUD Salatiga Tahun 2023.
- b. Mengetahui jumlah pasien meninggal berdasarkan diagnosis 10 besar penyebab kematian di RSUD Salatiga Tahun 2023
- c. Menghitung nilai *Net Death Rate* (NDR) di RSUD Salatiga Tahun 2023.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan tentang perhitungan dan analisis nilai angka kematian *Net Death Rate* (NDR).

2. Bagi Rumah Sakit

Sebagai masukan atau evaluasi mengenai nilai angka kematian berdasarkan *Net Death Rate* (NDR).

3. Bagi Akademik

Sebagai bahan referensi kepustakaan tentang ilmu rekam medis khususnya statistik kematian rumah sakit terkait dengan nilai *Net Death Rate* (NDR).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Teori Yang Relevan

1. Statistik

a. Pengertian Statistik

Statistik adalah sebagai “angka” yaitu gambaran suatu keadaan yang dituangkan dalam angka. Angka dapat diambil dari laporan, penelitian atau sumber catatan medik. Statistik juga dapat diartikan sebagai hasil dari perhitungan seperti rerata, standar deviasi, dan lain-lain. Arti lainnya adalah statistik merujuk pada metode/teknik statistik dan teori (Hatta, 2010).

b. Pengertian Statistik Rumah Sakit

Statistik rumah sakit adalah statistik yang menggunakan dan mengolah sumber data dari pelayanan kesehatan di rumah sakit untuk menghasilkan informasi, fakta, dan pengetahuan berkaitan dengan pelayanan kesehatan di rumah sakit, data dikumpulkan setiap hari dari pasien rawat inap, rawat jalan, dan rawat darurat. Data tersebut berguna untuk memantau perawatan pasien setiap hari, minggu, bulan, dan lain-lain (Sudra, 2010).

c. Manfaat Statistik Rumah Sakit

Statistik kesehatan merupakan sekumpulan keterangan berbentuk angka yang berhubungan dengan masalah kesehatan di rumah sakit. Statistik kesehatan ini digunakan untuk :

- 1) Menentukan ada dan besarnya masalah masalah.
- 2) Membuat rencana program kesehatan.

- 3) Mengadakan evaluasi pelaksanaan program kesehatan.
 - 4) Dokumentasi untuk mengadakan pembandingnya dimasa yang akan datang.
 - 5) Mengadakan penelitian masalah kesehatan yang belum diketahui dan menguji kebenaran suatu masalah kesehatan.
 - 6) Memberikan penerapan tentang kesehatan kepada masyarakat.
- (Rustiyanto, 2010).

d. Sumber Data Statistik Rumah Sakit

Sumber data statistik rumah sakit dihasilkan dari data rekam medis yang ada di Unit Rekam Medis dirumah sakit. Adapun sumber data yang dihasilkan dari Unit Rekam Medis antara lain :

- 1) Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Jalan (TPPRJ)
 - a) Register pendaftaran rawat jalan
 - b) KIUP
- 2) Unit Rawat Jalan (URJ)
 - a) Register pelayanan rawat jalan
 - b) Sensus Harian Rawat Jalan
 - c) Register tindakan rawat jalan
- 3) Unit Pelayanan Gawat Darurat (UGD)
 - a) Register pasien gawat darurat
 - b) Sensus Harian Gawat Darurat
 - c) Register tindakan gawat darurat
- 4) Tempat Penerimaan Pasien Rawat Inap

- a) Buku registrasi pasien rawat inap
 - b) Catatan penggunaan tempat tidur
- 5) Unit Pelayanan Rawat Inap
- a) Sensus Harian Rawat Inap
 - b) Registrasi pasien rawat inap
 - c) Registrasi persalinan dan abortus
 - d) Registrasi tindakan medis
- 6) Unit Pelayanan Penunjang
- a) Registrasi pelayanan laboratorium
 - b) Registrasi pelayanan radiologi
 - c) Registrasi pelayanan kefarmasian
- 7) Unit *Assembling*
- a) Registrasi kelengkapan pengembalian rekam medis
 - b) Registrasi ketepatan pengembalian rekam medis
- 8) *Filing*
- a) Registrasi peminjaman rekam medis
 - b) Registrasi rekam medis tidak ditemukan
 - c) Registrasi jadwal retensi
- 9) Indeks
- a) Indeks penyakit
 - b) Indeks operasi atau tindakan medis
 - c) Indeks kematian
 - d) Indeks pasien

e) Indeks dokter

(Mardiyoko, 2020).

e. Sensus Harian Rawat Inap (SHRI)

1) Pengertian Sensus Harian Rawat Inap (SHRI)

Kegiatan pencacahan atau perhitungan pasien yang dirawat inap dan dilakukan setiap hari pada suatu ruang rawat inap, berisi mutasi keluar masuk pasien selama 24 jam mulai dari pukul 00.01 sampai dengan pukul 23.59. Sensus rawat inap biasanya dilakukan pada waktu tengah malam pukul 00.00 atau 24.00 atau kapan saja sepanjang waktunya konsisten pada semua unit atau setiap unit melakukan sensus pada saat bersamaan. Waktu tengah malam adalah saat yang tepat untuk melakukan sensus karena pasien biasanya sudah berada ditempat tidur mereka masing-masing (Hatta, 2010).

2) Laporan Sensus Harian Rawat Inap meliputi :

- a) Jumlah pasien awal di unit tersebut pada periode sensus.
- b) Jumlah pasien baru yang masuk.
- c) Jumlah pasien transfer atau jumlah pasien yang pindah dari bangsal/unit lain ke bangsal tersebut dan jumlah pasien yang dipindahkan dari bangsal tersebut ke bangsal lain.
- d) Jumlah pasien yang keluar/pulang dari bangsal tersebut hidup maupun mati.
- e) Jumlah pasien yang masuk dan keluar pada hari yang sama dengan hari pelaksanaan sensus di bangsal tersebut

f) Jumlah akhir atau sisa pasien yang masih dirawat diunit tersebut (Sudra, 2010).

3) Rekapitulasi Sensus

Proses rekapitulasi sensus dalam suatu periode misalnya satu bulan, selain sebagai tahapan menyatukan dan menjumlahkan hasil dari setiap sensus setiap harinya juga sebagai langkah mencocokkan/memverifikasi data tersebut (Sudra, 2010).

4) Indeks Kematian

Suatu indeks bisa berupa tabel, daftar, file atau katalog yang membuat daftar suatu item yang menyediakan informasi yang memudahkan akses bagi pengguna data tersebut. Pembahasan indeks adalah suatu keharusan disetiap pelayanan rumah sakit, klinik, atau fasilitas kesehatan lainnya agar dapat merunut kembali item-item data saat dibutuhkan. Informasi yang terkandung di dalam indeks bervariasi tergantung pada kebutuhan rumah sakit, klinik, atau fasilitas kesehatan yang bersangkutan (Sudra, 2013). Kartu indeks kematian berisi data pasien-pasien yang meninggal pada saat dirawat inap. Berguna untuk statistik menilai mutu pelayanan dasar dan menambah atau meningkatkan peralatan atau tenaga. Kartu indeks kematian disimpan menurut nomor indeks kematian. Item yang terdapat pada kartu indeks antara lain:

- a) Diagnosis atau sebab kematian
- b) ICD-10 sebab kematian

- c) Nomor rekam medis
- d) Jenis kelamin
- e) Kelompok umur, digolongkan menjadi pasien yang berumur >1 tahun, 1-4 tahun, 5-14 tahun, 25-44 tahun, 46-65 tahun, > 65 tahun
- f) Bangsal/poli
- g) Kelas perawatan
- h) Tanggal keluar
- i) Tanggal masuk
- j) Kode Tindakan
- k) LOS
- l) Dokter spesialis atau umum

(Sudra, 2010)

2. Indikator Mortalitas Pelayanan Rumah Sakit

a. *Gross Death Rate* (GDR)

Gross Death Rate (GDR) atau angka kematian kasar menunjukkan proporsi seluruh pasien rawat inap yang meninggal dalam periode waktu tertentu, termasuk bayi baru lahir yang kemudian meninggal. Menurut (Kemenkes, 2011) nilai GDR sebaiknya <45‰ indikator GDR memberikan penilaian terhadap mutu pelayanan rumah sakit, meskipun nilai GDR sangat dipengaruhi oleh jumlah pasien mati ≤ 48 jam yang pada umumnya adalah kasus gawat darurat. Semakin tinggi kelas rumah sakit, maka angka kematian kasarnya (GDR) semakin besar. Hal ini dikarenakan fungsinya sebagai tempat rujukan dalam menangani kasus-

kasus yang tidak dapat ditangani oleh rumah sakit dibawahnya. Untuk menghitung GDR dalam suatu periode digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{GDR} : \frac{\text{Jumlah pasien rawat inap yang meninggal}}{\text{Jumlah pasien keluar (hidup+mati)}} \times 1000$$

b. *Net Death Rate* (NDR)

Net Death Rate (NDR) atau angka kematian bersih menunjukkan proporsi seluruh pasien rawat inap yang meninggal setelah mendapatkan perawatan ≥ 48 jam dalam periode waktu tertentu, termasuk bayi baru lahir (BBL) yang kemudian meninggal. Jadi, pasien yang meninggal sebelum 48 jam perawatan inap tidak dimasukkan dalam hitungan statistik ini. Batasan 48 jam ini dimaksudkan sebagai gambaran bahwa pihak rumah sakit sudah mendapat cukup waktu untuk berusaha memberikan pelayanan dan pertolongan kepada pasien. Pasien yang meninggal sebelum mendapatkan perawatan 48 jam, diasumsikan datang ke rumah sakit sudah dalam kondisi sakit berat sehingga sangat dimungkinkan meninggalnya pasien tersebut bukan karena kurangnya mutu pelayanan medis tapi karena memang kondisi pasien yang sudah sakit berat. Angka NDR lebih bisa menunjukkan kualitas pelayanan medis dibandingkan angka GDR.

Menurut (Kemenkes, 2011) nilai NDR sebaiknya $\leq 25\%$ indikator ini dapat memberi gambaran mutu pelayanan di rumah sakit, pada umumnya semakin tinggi kelas rumah sakit maka jenis pelayanan yang diberikan semakin lengkap dan kasus-kasus yang ditangani juga

semakin berat dengan resiko kematian lebih tinggi. Untuk menghitung NDR dalam suatu periode digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{NDR} : \frac{\text{Jumlah pasien mati >48 jam setelah dirawat}}{\text{Jumlah pasien keluar (hidup+mati)}} \times 1000$$

3. Diagnosis Penyebab Kematian

Penyebab dasar kematian adalah sebab-sebab kematian sebagai semua penyakit, keadaan sakit atau cedera yang menyebabkan atau berperan terjadinya kematian (Hatta, 2013). Berikut beberapa penyakit penyebab kematian :

a) Penyakit *Stroke Non Hemoragik* (SNH)

Stroke Non Hemoragik atau dikenal juga sebagai *stroke iskemik* merupakan kondisi patologis yang disebabkan karena terjadinya penyumbatan atau penyempitan pembuluh darah di otak oleh thrombosis atau emboli. Hal tersebut mengakibatkan berkurangnya suplai glukosa dan oksigen ke otak sehingga menyebabkan kematian sel dan jaringan otak. Penyebab utamanya bisa berupa pembentukan bekuan darah atau plak kolesterol yang menyumbat arteri di otak. Jenis stroke ini adalah yang paling umum dan mencakup sekitar 87% dari seluruh kasus stroke. Selain itu, terdapat beberapa faktor resiko yang memicu terjadinya *stroke non hemoragik* yaitu faktor resiko yang dapat dikendalikan meliputi tekanan darah tinggi atau hipertensi, penyakit jantung, diabetes melitus, peningkatan kadar kolestrol, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, serta kebiasaan mengkonsumsi alkohol dan merokok. Sedangkan faktor resiko

yang tidak dapat diubah mencakup usia, jenis kelamin, ras, dan faktor genetik (Wahyudi, 2019).

Stroke non hemoragik atau stroke iskemik, merupakan kondisi kegawatdaruratan medis yang memerlukan penanganan cepat dan tepat. Oleh karena itu, pentingnya sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung diagnosis, pengobatan, serta rehabilitasi. Penanganan optimal *stroke non hemoragik* dilakukan di fasilitas kesehatan dengan *stroke unit*, yakni ruang perawatan khusus untuk pasien stroke yang dilengkapi dengan tim medis multidisiplin. Selain itu, beberapa sarana medis penting meliputi alat pencitraan seperti *CT-Scan* dan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) untuk menegakkan diagnosis dan membedakan *stroke iskemik* dari *stroke hemoragik*. Selain itu, diperlukan peralatan seperti elektrokardiogram (EKG) dan *doppler ultrasound* untuk menilai fungsi jantung dan aliran darah. Selain itu, alat laboratorium juga dibutuhkan untuk mendukung evaluasi kondisi metabolik pasien, termasuk kadar glukosa, lipid, dan elektrolit (AHA/ASA, 2018).

Obat-obatan trombolitik seperti alteplase perlu diberikan pada fase akut jika tidak terdapat kontraindikasi, hal ini memerlukan infus, pompa obat, serta alat monitor tanda vital. Sedangkan dari sisi prasarana, dibutuhkan *stroke unit* yang dilengkapi dengan tempat tidur perawatan intensif, alat monitoring, serta sistem rujukan cepat melalui ambulan gawat darurat. Selain itu, proses pemulihan pasien stroke memerlukan

fasilitas rehabilitasi medik yang lengkap dengan layanan terapi fisik, terapi okupasi, dan terapi wicara. Penanganan stroke tidak hanya bertumpu pada alat, tetapi juga pada sumber daya manusia, termasuk dokter spesialis saraf, perawat terlatih dalam perawatan stroke, serta tim rehabilitasi. Kolaborasi antarprofesional sangat penting untuk meningkatkan hasil pemulihan pasien (AHA/ASA, 2018).

Penatalaksanaan *stroke non hemoragik* bertujuan untuk mengembalikan aliran darah ke otak secepat mungkin dan mencegah kerusakan lebih lanjut. Langkah awalnya yaitu memastikan diagnosis dengan *CT-scan* atau *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) otak untuk membedakan *stroke iskemik* dari *hemoragik*. Jika tidak ada kontraindikasi, pemberian obat trombolitik alteplase dilakukan dalam waktu kurang dari 4,5 jam sejak onset gejala. Pengendalian tekanan darah, kadar gula darah, dan keseimbangan cairan sangat penting dalam fase akut. Setelah fase akut, pasien diarahkan ke rehabilitasi medik seperti fisioterapi, terapi wicara, dan okupasi untuk memulihkan fungsi. Pencegahan berulang dilakukan dengan modifikasi gaya hidup dan penggunaan obat seperti statin, antiplatelet, dan kontrol hipertensi (AHA/ASA, 2018).

Menurut (WHO, 2019) Upaya pencegahan *stroke non hemoragik* dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

- 1) Pengendalian faktor risiko utama seperti hipertensi, diabetes, dan merokok.

- 2) Pemeriksaan rutin tekanan darah dan kadar gula darah sangat penting untuk deteksi dini dan pengendalian kondisi kronis.
 - 3) Edukasi masyarakat tentang gaya hidup sehat, seperti konsumsi makanan bergizi seimbang, aktivitas fisik teratur, dan berhenti merokok, merupakan strategi pencegahan primer.
 - 4) Penggunaan obat-obatan seperti antihipertensi, statin, dan antiplatelet pada pasien berisiko tinggi juga efektif mencegah stroke *iskemik*.
 - 5) Program skrining dan promosi kesehatan di fasilitas layanan primer mendukung pencegahan jangka panjang.
- b) Penyakit Chronic Kidney Disease Stage 5

Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan suatu kerusakan pada renal ginjal dimana akan mempengaruhi fungsi kerja pada ginjal yaitu ketidakmampuan ginjal dalam memproses sisa metabolisme tubuh dan limbah darah ditandai dengan *Glomerulo Filtration Rate* (GFR). Selama lebih dari tiga bulan secara terus-menerus dan protein dalam urin. Pasien CKD tahap stadium akhir atau *end stage* (stage 5) memerlukan terapi pengganti ginjal yaitu hemodialisis (HD). Hemodialisis adalah terapi pengganti fungsi ginjal dengan menggunakan alat khusus dengan fungsi mengeluarkan toksik dan mengatur cairan elektrolit tubuh. Terapi hemodialisis rutin pada pasien dapat beresiko mengalami penurunan gizi yang mengakibatkan terjadinya malnutrisi, hal ini disertai asupan protein dan kalori yang berkurang sehingga terjadi kondisi kelemahan

berkepanjangan, kerentanan terhadap penyakit infeksi serta gangguan penyembuhan luka sehingga dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien (Darmayudha, 2019).

CKD Stadium 5 atau penyakit ginjal kronis tahap akhir (*End-Stage Renal Disease/ESRD*) memerlukan sarana dan prasarana medis yang lengkap untuk terapi pengganti ginjal seperti hemodialisis, dialisis peritoneal, atau transplantasi ginjal. Penatalaksanaan CKD stadium 5 berfokus pada terapi pengganti ginjal (TPG), yaitu hemodialisis, *dialisis peritoneal*, atau transplantasi ginjal, yang dipilih berdasarkan kondisi klinis dan kesiapan pasien. Selain itu, penatalaksanaan komorbid seperti anemia, gangguan elektrolit, dan gangguan metabolisme tulang (CKD-MBD) sangat penting untuk memperbaiki kualitas hidup pasien. Dukungan nutrisi melalui diet rendah protein, natrium, dan fosfat juga menjadi bagian integral terapi. Selain itu, dukungan SDM seperti dokter spesialis penyakit dalam konsultan ginjal, hipertensi, perawat dialisis, apoteker klinis, ahli gizi, dan psikolog sangat diperlukan (Kemenkes, 2019).

Menurut (WHO, 2013) dalam dokumen *Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013–2020*, upaya penurunan CKD stadium lanjut dilakukan melalui strategi sebagai berikut:

- 1) Pencegahan Primer

Mendorong masyarakat untuk menerapkan pola hidup sehat, seperti mengonsumsi makanan bergizi, rutin berolahraga, dan berhenti merokok untuk mengurangi faktor risiko utama diabetes, hipertensi, obesitas.

2) Deteksi dan Intervensi Dini

Melakukan skrining fungsi ginjal (eGFR dan albuminuria) pada populasi berisiko tinggi untuk mencegah progresi ke stadium lanjut.

3) Akses terhadap Obat dan Layanan Esensial

Menyediakan akses luas terhadap obat antihipertensi, pengendali glukosa darah, dan terapi pengganti ginjal bagi penderita CKD.

4) Integrasi Layanan ke Sistem Kesehatan Primer

WHO merekomendasikan integrasi manajemen penyakit kronis termasuk CKD dalam layanan kesehatan primer agar lebih mudah dijangkau.

c) Penyakit *Stroke Hemoragik*

Stroke perdarahan *intracerebral* (*Intracerebral Hemorrhage*, ICH) atau yang biasa dikenal sebagai *stroke hemoragik*, yang diakibatkan pecahnya pembuluh intracerebral. Kondisi tersebut menimbulkan gejala neurologis yang berlaku secara mendadak dan seringkali diikuti gejala nyeri kepala yang berat pada saat melakukan aktivitas akibat efek desak ruang atau peningkatan tekanan *intrakranial* (TIK). Efek ini menyebabkan angka kematian pada *stroke hemoragik* menjadi lebih

tinggi dibandingkan *stroke iskemik*. Terjadinya penyakit *stroke hemoragik* dapat melalui beberapa mekanisme. *Stroke hemoragik* yang berkaitan dengan penyakit hipertensi terjadi pada stroke bagian otak dalam yang diperdarahi oleh *penetrating artery* seperti pada area *ganglia basalis* (50%), *lobus serebral* (10% hingga 20%), *talamus* (15%), *pons* dan batang otak (10% hingga 20%), dan *serebelum* (10%), *stroke lobaris* yang terjadi pada pasien usia lanjut dikaitkan dengan *cerebral amyloid angiopathy* (Setiawan, 2021).

Penanganan *stroke hemoragik* memerlukan sarana dan prasarana yang lengkap dan terintegrasi untuk memastikan diagnosis cepat, stabilisasi kondisi pasien, serta pencegahan komplikasi lanjut. Sarana penting yang harus tersedia di rumah sakit adalah *stroke unit*, yaitu ruang khusus yang dilengkapi dengan tempat tidur monitor, tim medis multidisiplin, dan sistem pemantauan ketat untuk pasien stroke akut. Unit ini terbukti menurunkan mortalitas dan mempercepat pemulihan (Kemenkes, 2021).

Kemudian ruang IGD harus dilengkapi dengan alat resusitasi lengkap seperti ventilator, monitor tekanan darah, dan alat kejut jantung. Penanganan stroke berat juga memerlukan ICU atau ICCU, terutama jika terjadi gangguan kesadaran, hipertensi intrakranial, atau gagal napas. Prasarana lain seperti monitor jantung, pompa infus, EKG, dan oksimeter sangat penting untuk pemantauan ketat selama fase akut. Setelah stabilisasi, pasien membutuhkan fasilitas rehabilitasi medik, yang

meliputi terapi fisik, terapi okupasi, dan terapi wicara, untuk mempercepat pemulihan fungsi motorik dan bicara (Kemenkes, 2021).

Penanganan *stroke hemoragik* dimulai dengan stabilisasi kondisi vital pasien. Di ruang gawat darurat atau ICU, tim medis memastikan jalan napas terbuka, tekanan darah terkendali, dan kadar oksigen memadai. Tekanan darah biasanya diturunkan secara hati-hati untuk mencegah perluasan perdarahan, dengan target sesuai pedoman klinis. Jika pasien sebelumnya menggunakan antikoagulan, maka diperlukan tindakan untuk mengembalikan efek obat tersebut guna menghentikan perdarahan lebih lanjut. Setelah kondisi awal stabil, langkah berikutnya adalah diagnosis cepat melalui *CT scan* kepala tanpa kontras. Pemeriksaan ini penting untuk memastikan adanya perdarahan intraserebral dan menentukan lokasi serta ukuran hematoma. Pemeriksaan harus dilakukan dalam satu jam pertama sejak kedatangan pasien di fasilitas kesehatan (AHA/ASA, 2022).

Dalam beberapa kasus dilakukan manajemen medis lanjutan, seperti pemberian mannitol untuk menurunkan tekanan intrakranial, serta pemantauan gula darah dan keseimbangan cairan tubuh. Jika terdapat tanda-tanda tekanan intrakranial meningkat tajam atau terdapat herniasi otak, pasien dapat dirujuk untuk menjalani tindakan bedah seperti kraniotomi atau evakuasi hematoma. Setelah fase akut terlewati, pasien diarahkan untuk mengikuti rehabilitasi pascastroke yang mencakup fisioterapi, terapi wicara, dan terapi okupasi. Rehabilitasi harus dimulai

sedini mungkin, biasanya dalam waktu 24–48 jam setelah stabil, untuk meningkatkan peluang pemulihan fungsi dan mencegah kecacatan jangka panjang. Penatalaksanaan *stroke hemoragik* tidak hanya bergantung pada tindakan medis, tetapi juga pada kesiapan sarana prasarana seperti unit stroke, ICU, *CT scan*, serta tim medis yang terlatih. Oleh karena itu, sistem layanan kesehatan yang responsif dan terintegrasi sangat penting untuk menurunkan angka kematian dan kecacatan akibat *stroke hemoragik* (Kemenkes, 2021).

d) Penyakit Bronkopneumonia

Bronkopneumonia adalah suatu bentuk pneumonia (radang paru) yang ditandai dengan peradangan pada bronkiolus dan parenkim paru yang tersebar secara fokal atau *patchy* di berbagai lobus paru. Infeksi ini biasanya disebabkan oleh bakteri, seperti *streptococcus pneumoniae*, *staphylococcus aureus*, atau *haemophilus influenzae*, namun juga dapat disebabkan oleh virus dan jamur terutama pada pasien *imunokompromais*. Bronkopneumonia merupakan jenis pneumonia yang umum terjadi, terutama pada anak-anak, lansia, dan pasien dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah. Gejalanya meliputi demam, batuk produktif, sesak napas, dan suara napas tambahan pada pemeriksaan auskultasi paru (Murray & Nadel, 2016).

Secara radiologis, bronkopneumonia ditandai dengan *infiltrat patchy* (tidak merata) di beberapa segmen paru, berbeda dengan lobar pneumonia yang terbatas pada satu lobus paru. Kondisi ini memerlukan

pengobatan dengan antibiotik yang sesuai, terapi suportif, dan pemantauan ketat, terutama pada pasien berisiko tinggi. Penanganan bronkopneumonia memerlukan sarana dan prasarana medis yang memadai guna memastikan diagnosis cepat, terapi efektif, dan pemantauan pasien secara optimal. Keberadaan fasilitas yang tepat dapat meningkatkan hasil klinis dan mencegah komplikasi serius. Pertama, fasilitas diagnostik radiologi seperti *X-ray thorax* sangat penting untuk mengidentifikasi pola infiltrat paru dan membedakan bronkopneumonia dari jenis pneumonia lain. Pemeriksaan ini merupakan langkah utama dalam penegakan diagnosis. Selanjutnya, laboratorium mikrobiologi diperlukan untuk pemeriksaan sputum dan kultur dahak guna menentukan agen penyebab infeksi serta sensitivitas antibiotik, sehingga terapi dapat diarahkan secara tepat (Murray & Nadel, 2016).

Fasilitas ruang perawatan intensif (ICU) harus tersedia untuk pasien dengan bronkopneumonia berat, terutama yang mengalami gagal napas atau sepsis, dengan dukungan alat bantu pernapasan seperti ventilator. Selain itu, peralatan monitoring *vital sign* yang lengkap seperti monitor tekanan darah, oksimeter, dan EKG sangat penting untuk memantau kondisi pasien selama terapi. Terakhir, sarana untuk pemberian obat secara intravena, seperti infus *pump* dan akses vena yang baik, diperlukan untuk pemberian antibiotik dan cairan secara optimal. Dengan tersedianya sarana dan prasarana tersebut, penanganan bronkopneumonia dapat dilakukan secara efektif, mengurangi

morbiditas dan mortalitas yang berkaitan dengan penyakit ini (Mosenifar & Swenson, 2023).

Menurut (WHO,2019) upaya penurunan penyakit bronkopneumonia melibatkan strategi pencegahan primer dan sekunder. Pencegahan primer fokus pada peningkatan daya tahan tubuh dan pengurangan faktor risiko, seperti imunisasi terhadap penyebab umum pneumonia, termasuk vaksinasi pneumokokus dan influenza. Promosi pola hidup sehat seperti berhenti merokok, menjaga kebersihan lingkungan, dan nutrisi yang baik juga penting untuk mencegah infeksi saluran pernapasan. Pencegahan sekunder dilakukan dengan deteksi dini dan pengobatan tepat pada kasus pneumonia ringan untuk mencegah perkembangan menjadi bronkopneumonia berat. Edukasi masyarakat tentang pentingnya perawatan kesehatan, serta peningkatan akses dan kualitas layanan kesehatan menjadi kunci dalam mengurangi angka kesakitan dan kematian akibat bronkopneumonia.

e) Penyakit Anemia

Anemia merupakan masalah kesehatan di dunia. Anemia berkaitan dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas khususnya pada wanita dan anak, anemia yang terjadi pada ibu hamil juga dapat menyebabkan kelahiran yang buruk, penurunan produktivitas, dan terhambatnya perkembangan kognitif dan sikap pada anak. Anemia didefinisikan sebagai berkurangnya konsentrasi hemoglobin dalam eritrosit sehingga tidak mencukupi untuk kebutuhan fisiologis dalam tubuh. Menurut

WHO, kadar hemoglobin normal untuk wanita dengan usia diatas 15 tahun yakni $>12,0$ g/dl ($>7,5$ mmol).12-14. Gejala umum anemia merupakan gejala yang timbul akibat anoksia organ target dan mekanisme kompensasi tubuh terhadap penurunan hemoglobin pada semua jenis anemia. Gejala-gejala tersebut meliputi lemah, letih, lesu, sakit kepala, pusing, dan mata berkunang- kunang (WHO, 2023).

Penanganan anemia memerlukan sarana dan prasarana yang mendukung diagnosis tepat dan pengobatan yang efektif. Fasilitas laboratorium hematologi menjadi komponen utama karena pemeriksaan darah lengkap *Complete Blood Count* (CBC) sangat penting untuk menilai kadar hemoglobin, hematokrit, indeks eritrosit, serta morfologi sel darah merah (Rodak dkk, 2020). Pemeriksaan tambahan seperti kadar serum ferritin, transferrin saturation, vitamin B12, dan asam folat juga diperlukan untuk menentukan jenis anemia. Selain itu, fasilitas transfusi darah penting tersedia di rumah sakit, terutama untuk pasien anemia berat atau anemia akibat perdarahan akut. Unit transfusi harus dilengkapi dengan perlengkapan crossmatching, kantong darah, dan sistem monitoring efek samping transfuse. Selain itu, penting juga adanya fasilitas edukasi dan konseling gizi untuk meningkatkan kepatuhan terapi dan mengedukasi pasien tentang pola makan bergizi seimbang guna mencegah kekambuhan anemia (Krause dkk, 2016).

Penatalaksanaan anemia bergantung pada jenis dan penyebab dasarnya yang dapat berupa defisiensi zat besi, kekurangan vitamin,

penyakit kronis, atau gangguan sumsum tulang. Langkah pertama adalah identifikasi penyebab melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, dan uji laboratorium seperti kadar hemoglobin, feritin, vitamin B12, dan asam folat. Pada anemia defisiensi besi, terapi utama adalah pemberian suplemen zat besi oral seperti ferrous sulfate. Bila intoleransi gastrointestinal terjadi, dapat digunakan zat besi parenteral. Selain itu, perbaikan pola makan dengan konsumsi makanan kaya zat besi sangat dianjurkan (WHO, 2020).

Menurut (WHO, 2020), upaya penurunan anemia difokuskan pada suplementasi zat besi dan folat, fortifikasi makanan, serta pencegahan dan pengobatan infeksi. WHO merekomendasikan pemberian suplemen zat besi mingguan atau harian pada kelompok rentan seperti ibu hamil, anak usia sekolah, dan remaja perempuan. Selain itu, fortifikasi makanan pokok seperti tepung terigu dan beras dengan zat besi dan asam folat juga menjadi strategi efektif untuk mencegah anemia di tingkat populasi. WHO juga menekankan pentingnya pengendalian penyakit infeksi misalnya malaria, cacangan, dan TBC sebagai bagian dari pendekatan terpadu untuk mengurangi beban anemia secara global.

f) Penyakit Stroke

Stroke adalah kejadian sakit tiba-tiba yang ditandai dengan adanya lumpuh pada sebagian sisi tubuh, bicara tidak jelas, dan dapat disertai turunnya kesadaran yang disebabkan oleh gangguan peredaran darah ke otak akibat sumbatan atau pecahnya pembuluh darah otak. Gejala dan

tanda serangan stroke seperti senyum yang tidak simetris, gerak anggota tubuh yang melemah, atau tidak dapat digerakkan secara tiba-tiba, suara yang tidak jelas, keseimbangan dan kesadaran terganggu, rabun atau gangguan penglihatan secara mendadak dan sakit kepala (Kemenkes, 2019).

Penanganan stroke baik *iskemik* maupun *hemoragik*, membutuhkan sarana dan prasarana medis yang lengkap untuk menunjang diagnosis cepat, pengobatan tepat, dan rehabilitasi komprehensif. Unit khusus seperti *Stroke Unit* telah terbukti secara ilmiah dapat menurunkan angka kematian dan kecacatan pascastroke. Stroke Unit biasanya dilengkapi dengan tempat tidur khusus, pemantauan *vital sign* intensif, serta tenaga terlatih multidisiplin seperti dokter neurologi, perawat, fisioterapis, dan terapis wicara. Untuk diagnosis, rumah sakit harus memiliki *CT-scan* dan *MRI*, yang esensial dalam membedakan jenis stroke dan menentukan pengobatan yang sesuai. Pemeriksaan penunjang lain seperti EKG, laboratorium darah, dan *doppler ultrasonografi* pembuluh darah juga penting. Selain penanganan akut, prasarana rehabilitasi seperti ruang fisioterapi, terapi okupasi, dan terapi bicara sangat dibutuhkan dalam fase pemulihan agar pasien bisa kembali berfungsi secara optimal (Kemenkes, 2019).

Penatalaksanaan stroke secara umum bertujuan untuk menstabilkan kondisi pasien, mencegah kerusakan otak lebih lanjut, dan memulai rehabilitasi sedini mungkin. Langkah awal meliputi identifikasi cepat

gejala stroke dan segera membawa pasien ke fasilitas kesehatan dengan kemampuan penanganan stroke akut. Penegakan diagnosis menggunakan *neuroimaging* seperti *CT scan* atau MRI kepala sangat penting untuk menentukan jenis stroke dan arahan terapi selanjutnya. Setelah diagnosis ditegakkan, pasien harus dirawat di Stroke Unit bila tersedia, karena perawatan terorganisir di unit ini terbukti dapat menurunkan angka kematian dan kecacatan (Langhorne & Ramachandra, 2020).

Terapi awal mencakup stabilisasi fungsi vital, pengaturan tekanan darah, kontrol kadar gula darah, dan pemantauan ketat terhadap tanda-tanda neurologis. Setelah fase akut, penatalaksanaan berlanjut ke fase rehabilitasi multidisiplin yang mencakup fisioterapi, terapi okupasi, dan terapi wicara, tergantung pada defisit fungsional pasien. Selain itu, pencegahan sekunder menjadi bagian penting dari penanganan, termasuk modifikasi gaya hidup, pengobatan hipertensi, diabetes, dislipidemia, serta penggunaan obat-obatan antiplatelet atau antikoagulan sesuai indikasi (Powers dkk, 2019).

Menurut (WHO, 2017) upaya penurunan kejadian stroke secara umum difokuskan pada pencegahan faktor risiko utama, yaitu hipertensi, diabetes, merokok, dan pola makan tidak sehat. WHO menekankan pentingnya intervensi berbasis populasi, seperti edukasi kesehatan masyarakat, pembatasan konsumsi garam dan lemak jenuh, peningkatan aktivitas fisik, serta akses layanan kesehatan primer untuk deteksi dan

pengobatan dini. Pendekatan ini terbukti efektif dalam menurunkan beban penyakit stroke, terutama di negara dengan sumber daya terbatas.

g) Penyakit Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah komplikasi akut dari diabetes melitus tipe 2. Hipoglikemia terjadi akibat dari kadar gula darah dibawah normal $< 70\text{mg/dl}$. Gejala hipoglikemia akan terasa jika seseorang mengalami gula darah $< 70\text{mg/dl}$. Glukosa diperoleh dari makanan yang kita cerna dan serap. Molekul glukosa memasuki aliran darah untuk didistribusikan ke semua sel yang ada di jaringan tubuh. Tetapi sebagian sel-sel jaringan tubuh tidak dapat menyerap glukosa tanpa peran hormon insulin yang diproduksi oleh selbeta pankreas. Sehingga hipoglikemia merupakan salah satu faktor penghambat untuk mencapai pengobatan yang optimal pada pasien diabetes melitus (Setyawati, 2016).

Penanganan hipoglikemia, terutama pada pasien diabetes, memerlukan sarana dan prasarana medis yang menunjang diagnosis cepat dan intervensi segera. Hipoglikemia adalah kondisi penurunan kadar glukosa darah di bawah normal ($< 70\text{ mg/dL}$), yang dapat menyebabkan gangguan kesadaran bahkan kematian bila tidak ditangani segera. Fasilitas utama yang dibutuhkan adalah alat pemantau glukosa darah (*glucometer*) yang harus tersedia di semua tingkat pelayanan, baik di rumah sakit maupun puskesmas, untuk deteksi dini dan pemantauan kadar gula darah secara berkala (ADA, 2023).

Penatalaksanaan hipoglikemia bertujuan untuk mengembalikan kadar glukosa darah ke tingkat normal dengan cepat untuk mencegah komplikasi serius seperti kerusakan otak dan kematian. Pada kasus hipoglikemia ringan hingga sedang, penanganan awal dilakukan dengan konsumsi makanan atau minuman yang mengandung karbohidrat cepat serap, seperti glukosa tablet, jus buah, atau permen. Jika pasien mengalami hipoglikemia berat dengan gangguan kesadaran atau kejang, penanganan darurat meliputi pemberian glukosa intravena biasanya dekstrosa 10-50% atau injeksi glukagon intramuskular/subkutan untuk menaikkan kadar glukosa darah secara cepat. Setelah penanganan akut, pasien harus dipantau secara ketat dan dievaluasi penyebab hipoglikemia untuk mencegah kejadian berulang, termasuk penyesuaian dosis obat diabetes dan edukasi pola makan (ADA, 2023).

Menurut American Diabetes Association (2023), upaya penurunan kejadian hipoglikemia terutama dilakukan melalui pengelolaan gula darah yang ketat namun seimbang, termasuk penyesuaian dosis insulin atau obat diabetes oral yang tepat, serta edukasi pasien mengenai pola makan yang teratur dan pengenalan gejala hipoglikemia dini. Monitoring glukosa darah secara rutin dengan alat glucometer sangat dianjurkan untuk mencegah kejadian hipoglikemia berat. Selain itu, penggunaan teknologi seperti pompa insulin dengan fitur pemberhentian otomatis saat kadar gula rendah dapat membantu menurunkan risiko hipoglikemia.

h) Penyakit *Congestive Heart Failure* (CHF)

Congestive Heart Failure (CHF) adalah sindrom klinis yang sering dikaitkan dengan penurunan toleransi aktivitas dan retensi cairan akibat gangguan fungsi jantung dimana tanda dan gejala retensi cairan biasanya terlihat pertama kali pada status hemodinamik pasien dibandingkan dengan gejala klinis yang muncul, seperti gangguan pernapasan, odema paru, bunyi krekel, dan bengkak di kaki. Retensi cairan yang dialami oleh pasien CHF umumnya disertai hipervolemia. Pasien yang mengalami hipervolemia yang tidak terdeteksi dapat mengalami kegagalan pemompaan, yang dapat menyebabkan kematian atau transplantasi jantung yang mendesak (Savarese dkk, 2023).

Penanganan pasien dengan *Congestive Heart Failure* (CHF) memerlukan sarana dan prasarana medis yang memadai untuk diagnosis, terapi, dan pemantauan jangka panjang. Diagnosis CHF memerlukan peralatan pemeriksaan kardiovaskular lengkap, seperti *elektrokardiogram* (EKG), *echocardiografi*, dan radiografi thoraks untuk menilai fungsi dan struktur jantung serta mendeteksi kongesti paru. Di fasilitas pelayanan kesehatan, terutama rumah sakit, harus tersedia unit perawatan jantung (cardiac care unit/CCU) yang dilengkapi dengan monitor fungsi vital, alat bantu pernapasan, serta akses ke terapi obat infus seperti diuretik, vasodilator, dan inotropic (Braunwald, 2015)

Selain itu, fasilitas rehabilitasi jantung juga penting untuk program rehabilitasi kardiovaskular yang membantu pasien meningkatkan kapasitas

fungsional dan kualitas hidup. Pemantauan laboratorium rutin, termasuk pemeriksaan biomarker seperti BNP (*B-type natriuretic peptide*), sangat diperlukan untuk evaluasi dan penyesuaian terapi. Selain itu, edukasi pasien dan dukungan sosial juga merupakan bagian dari prasarana penting dalam penanganan CHF agar pasien dapat melakukan pengelolaan mandiri dengan baik (Braunwald, 2015).

Penatalaksanaan *Congestive Heart Failure* (CHF) bertujuan untuk mengurangi gejala, meningkatkan kualitas hidup, mencegah rawat inap berulang, dan memperpanjang umur pasien. Terapi awal meliputi pengendalian faktor risiko seperti hipertensi, penyakit jantung koroner, dan diabetes. Pengobatan farmakologis utama untuk CHF meliputi penggunaan inhibitor ACE (*Angiotensin-Converting Enzyme*) atau ARB (*Angiotensin Receptor Blocker*), beta-blocker, dan diuretik untuk mengurangi beban volume serta gejala kongesti. Pada pasien dengan gagal jantung sisi kiri dengan fraksi ejeksi rendah, terapi tambahan seperti antagonis mineralokortikoid dan digitalis dapat diberikan (Braunwald, 2015).

Selain terapi medis, penatalaksanaan non-farmakologis seperti rehabilitasi jantung, pengaturan diet rendah garam, pembatasan cairan, dan edukasi pasien sangat penting untuk mendukung keberhasilan pengobatan. Pada kasus berat, intervensi bedah seperti implantasi alat bantu ventrikel (VAD) atau transplantasi jantung dapat. Pemantauan rutin dan penyesuaian terapi secara individual sangat diperlukan untuk mencegah komplikasi dan memperbaiki prognosis pasien dipertimbangkan (Braunwald, 2015).

Menurut American Heart Association (2017), upaya penurunan kejadian dan dampak *Congestive Heart Failure* (CHF) difokuskan pada pencegahan primer dan sekunder melalui pengelolaan faktor risiko utama seperti hipertensi, penyakit jantung koroner, obesitas, dan diabetes. Strategi ini meliputi penerapan gaya hidup sehat seperti diet rendah garam, aktivitas fisik teratur, pengendalian berat badan, serta berhenti merokok. Selain itu, deteksi dini dan pengobatan tepat waktu untuk kondisi kardiovaskular lain sangat penting untuk mencegah perkembangan CHF.

i) Penyakit *ST Segment Elevation Myocardial Infarction* (STEMI)

Infark miokardium akut (IMA) adalah penyakit akibat berkurangnya pasokan darah karena arteri koroner mengalami penyempitan karena adanya aterosklerosis atau sumbatan arteri oleh emboli atau thrombus secara total membuat suplai dan kebutuhan oksigen jantung tidak sesuai. Suatu infark miokard secara klinis ditandai dengan adanya sekumpulan gejala iskemia miokard disertai adanya perubahan EKG dan biomark jantung yang abnormal. 2 Penyakit ini dapat dibagi menjadi tiga bagian utama yaitu Infark Miokard Akut dengan Elevasi Segmen ST (IMA-EST)/ *ST Segment Elevation Myocardial Infarction* (STEMI), Infark Miokard Non- *Elevasi Segmen ST* (IMA-NEST)/ *Non-ST Segment Elevation Myocardial Infarction* (NSTEMI), dan Angina pektoris tidak stabil/*Unstable Angina Pectoris* (UAP) (Ketut dkk, 2022).

Penanganan *ST Segment Elevation Myocardial Infarction* (STEMI) memerlukan sarana dan prasarana yang lengkap dan tepat waktu untuk

mencegah kerusakan miokardium yang luas. Diagnostik awal harus didukung dengan alat elektrokardiogram (EKG) 12 *lead* untuk mengidentifikasi elevasi segmen ST secara cepat dan akurat. Fasilitas pelayanan kesehatan harus memiliki unit gawat darurat dengan kemampuan intervensi kardiovaskular, termasuk ketersediaan kateterisasi jantung (cath lab) untuk melakukan *primary percutaneous coronary intervention* (PCI) yang merupakan terapi utama STEMI (Ibanez dkk, 2018).

Selain itu, sarana penunjang seperti monitor fungsi vital, alat resusitasi, dan ketersediaan obat-obatan seperti antiplatelet, antikoagulan, dan trombolitik harus tersedia secara memadai. Prasarana pendukung lain termasuk fasilitas laboratorium yang dapat memeriksa biomarker jantung seperti troponin dan CK-MB secara cepat, serta unit perawatan intensif jantung (cardiac ICU) untuk pemantauan lanjutan pasien STEMI (Ibanez dkk, 2018).

Penatalaksanaan STEMI bertujuan untuk membuka cepat arteri koroner yang tersumbat guna meminimalkan kerusakan otot jantung dan meningkatkan prognosis pasien. Terapi utama adalah *primary percutaneous coronary intervention* (PCI) yang harus dilakukan secepat mungkin, idealnya dalam waktu kurang dari 90 menit setelah pasien tiba di rumah sakit. Jika PCI tidak tersedia dalam waktu yang tepat, terapi trombolitik dengan obat seperti alteplase atau tenekteplase dianjurkan untuk melarutkan bekuan darah. Selain itu, pasien harus mendapat

antiplatelet ganda (misalnya aspirin dan clopidogrel), antikoagulan, serta terapi suportif seperti oksigenasi jika diperlukan dan kontrol nyeri dengan nitrat dan morfin. Setelah terapi reperfusi, pasien memerlukan pemantauan intensif di unit perawatan intensif jantung dan rehabilitasi jantung untuk mencegah komplikasi dan memperbaiki fungsi jantung jangka Panjang (Ibanez dkk, 2018).

Menurut (WHO, 2017) upaya penurunan kejadian STEMI difokuskan pada pencegahan faktor risiko kardiovaskular utama, seperti pengendalian hipertensi, diabetes, kolesterol tinggi, serta penghentian merokok. WHO menekankan pentingnya promosi gaya hidup sehat dengan diet seimbang rendah lemak jenuh, peningkatan aktivitas fisik, dan pengurangan konsumsi alkohol. Deteksi dini dan pengobatan penyakit jantung koroner juga merupakan langkah penting untuk mencegah perkembangan menjadi STEMI.

j) Penyakit Edema Paru

Edema adalah penumpukan cairan dalam tubuh. Edema paru adalah keadaan dimana terjadi penumpukan cairan didalam paru-paru, khususnya di ruang interstitial dan alveolus. Cairan ini mengisi alveolus dalam paru-paru, menyebabkan kesulitan bernafas bagi individu yang terkena. Akumulasi cairan dalam alveolus dapat terjadi baik faktor kardiogenik maupun non kardiogenik. Edema paru kardiogenik umumnya disebabkan oleh kegagalan fungsi jantung kiri. Disisi lain, edema paru non kardiogenik merupakan suatu sindrom klinis yang ditandai oleh

hipoksemia berat, adanya *infiltrate* pada alveolus yang terdeteksi melalui pemeriksaan rontgen thorax dan tidak ada riwayat gagal jantung (Jufan, 2020).

Penanganan edema paru memerlukan sarana dan prasarana medis yang lengkap untuk diagnosis cepat dan terapi efektif. Diagnostik awal didukung oleh radiografi thorax guna mengidentifikasi akumulasi cairan di paru dan penilaian kondisi jantung. Selain itu, ketersediaan peralatan oksigenasi, seperti *nasal cannula*, masker oksigen, atau ventilator mekanik diperlukan untuk mengatasi gangguan pernapasan akibat edema paru, laboratorium juga harus mampu melakukan pemeriksaan gas darah arteri untuk menilai oksigenasi dan keseimbangan asam basa pasien (Jufan, 2020).

Penatalaksanaan edema paru bertujuan menghilangkan cairan di paru dan memperbaiki fungsi pernapasan. Terapi awal mencakup pemberian oksigen suplementer untuk meningkatkan saturasi oksigen dan mengurangi sesak napas. Pengobatan farmakologis utama adalah diuretik seperti furosemide untuk mengurangi kelebihan cairan dan mengurangi tekanan vaskuler pulmonal. Selain itu, penggunaan vasodilator seperti nitrogliserin dapat membantu menurunkan tekanan preload dan afterload jantung. Penanganan penyebab yang mendasari, seperti infark miokard atau hipertensi berat, juga sangat penting dalam mencegah kekambuhan edema paru (Katz, 2016)

Menurut American Heart Association, (2017) upaya penurunan kejadian edema paru fokus pada pencegahan dan pengelolaan faktor risiko penyakit jantung yang menjadi penyebab utama, seperti gagal jantung dan hipertensi. Strategi ini meliputi kontrol tekanan darah, pengelolaan penyakit jantung kronis, diet sehat rendah garam, aktivitas fisik teratur, serta edukasi pasien untuk mengenali gejala dini agar pengobatan dapat segera dilakukan sebelum kondisi memburuk.

4. Interpretasi Nilai *Net Death Rate* (NDR)

a. Pengertian Interpretasi

Interpretasi adalah proses pemberian makna, pemahaman, atau penafsiran terhadap suatu data agar dapat dijelaskan dan dipahami secara lebih mendalam. Interpretasi data adalah kegiatan menganalisis serta memberikan penafsiran terhadap hasil pengumpulan data agar memiliki makna yang dapat dijelaskan dan dipahami (Sugiyono, 2012)

b. Pengertian Interpretasi *Net Death Rate* (NDR)

Net Death Rate atau angka kematian bersih adalah salah satu indikator penting dalam menilai mutu pelayanan rumah sakit, khususnya dalam pelayanan rawat inap. Indikator ini digunakan untuk mengevaluasi efektivitas pelayanan setelah pasien melewati masa kritis awal perawatan, yaitu 48 jam pertama. Interpretasi terhadap *Net Death Rate* berguna untuk memberikan gambaran tentang sejauh mana rumah sakit berhasil mempertahankan kehidupan pasien setelah mendapatkan intervensi medis yang optimal. Menurut (Depkes, 2005) *Net Death Rate* adalah angka

kematian pasien rawat inap di rumah sakit dengan masa perawatan lebih dari 48 jam, yang dihitung per 1.000 pasien keluar (hidup dan mati), Interpretasi terhadap angka *Net Death Rate* ini digunakan untuk menilai efektivitas rumah sakit dalam penatalaksanaan pasien setelah fase kritis awal terlewati. Semakin rendah angka ini, maka semakin baik mutu pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit.

B. Penelitian Relevan

1. Firman, S (2021) “Analisis Faktor Penyebab Tingginya Angka *Net Death Rate* (NDR). Hasil penelitian ini menunjukkan NDR di rumah sakit X tersebut bermasalah karena angkanya melebihi standart yang telah ditentukan oleh Depkes dari tahun 2018 sampai 2020. Pada tahun 2018 yaitu 41,04‰, angka terendah pada 2019 yaitu 34,64‰ dan meningkat kembali pada tahun 2020 menjadi 38,16‰, sedangkan standar depkes untuk angka NDR $\leq 25\%$. Hal tersebut mengartikan bahwa angka NDR masih belum memenuhi standar walaupun sebelumnya telah terjadi penurunan pada tahun 2019. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah faktor sumber daya manusia ditemukan masih belum memiliki dokter sub spesialis, jumlah tenaga perawat masih belum sebanding dengan jumlah pasien yang berkunjung, dan belum terlaksananya Pendidikan dan pelatihan yang diikuti oleh dokter dan perawat.

2. Khasanah N dkk, (2022), Analisis Deskriptif Indikator *Gross Death Rate* (GDR) dan *Net Death Rate* (NDR) Di Rumah Sakit X pada tahun 2016 - 2020. Hasil dari penelitian ini terjadi kecenderungan penurunan nilai GDR Dan NDR di Rumah Sakit X dengan nilai GDR tertinggi pada tahun 2016 sebesar 70,80% , dan nilai NDR tertinggi pada tahun 2016 sebesar 52,72% dan nilai trend GDR mengalami penurunan setiap tahunnya sebesar 0,47%, begitu pula nilai *trend* NDR mengalami penurunan setiap tahunnya sebesar 6,24%. Walaupun nilai tersebut cenderung turun tapi masih di atas standar yang sudah ditetapkan oleh depkes, dan tingginya nilai GDR dan NDR di karenakan Rumah Sakit X sudah menjadi rumah sakit rujukan regional jawa barat bagian timur, sehingga banyak pasien rujukan yang di terima dengan kondisi yang parah.
3. Silaban, Tarigan (2024) “Analisis Indikator Rasio Angka Kematian Di Ruang ICCU/ICU”. Hasil penelitian menunjukkan faktor-faktor yang mengakibatkan tingginya angka kematian dalam ICU, pentingnya perawat/ tenaga kesehatan memiliki pengetahuan luas dan pelatihan khusus dalam tanggap cepat tindakan terhadap pasien terutama di ICU, beserta penggunaan peralatan yang seharusnya mengikuti aturan agar tidak terjadi kesalahan/komplikasi terhadap pasien dan mengurangi cedera serius. Perlunya perhatian khusus terhadap pasien yang berada di ICU dengan memperhatikan kualitas SDM rumah sakit baik kedisiplinannya maupun pengorganisasian yang berada dalam rumah sakit.

4. Noviar R, Jaenudin, Latuperisa L W (2019) “Analisis Indikator GDR dan NDR di Rumah Sakit Umum Daerah Waled Kabupaten Cirebon”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa angka GDR dan NDR yang meningkat dan diatas nilai toleransi menggambarkan bahwa pelayanan yang diberikan kepada pasien selama dirawat inap dirumah sakit belum baik. Banyak faktor-faktor yang berpengaruh dalam angka kematian tersebut seperti tingkat keparahan suatu penyakit, kecekatan dan kesigapan pelayanan perawatan, serta ketepatan pengobatan, menjadi hal yang sangat diperhatikan dan berpengaruh. Pasien yang meninggal sebelum mendapat perawatan 48 jam diasumsikan datang kerumah sakit sudah dalam kondisi sakit berat sehingga sangat dimungkinkan meninggalnya pasien termasuk bukan karena kurangnya mutu pelayanan medis, tetapi karena memang kondisi pasien yang sudah sakit berat.
5. Putri A, (2016) dengan judul “Analisis Deskriptif Faktor-faktor Terkait Dengan angka kematian \geq 48 jam *Net Death Rate* (NDR) pasien bersumber dari data Rekam Medis” Menyatakan bahwa nilai NDR pada kelas III tahun 2015 sebesar 33,92% dimana nilai tersebut telah melebihi nilai standart yang telah ditetapkan sebesar 25% dan faktor penyebab tingginya angka kematian dikarenakan tingginya kematian pasien dengan diagnosa utama pneumonia dan terjadi terbanyak pada pasien berumur 20-24 tahun.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif, yaitu menggambarkan nilai *Net Death Rate* (NDR) di RSUD Salatiga. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu pendekatan *retrospektif* dengan menggunakan data lampau pasien tahun 2023.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini dilakukan pada bagian analising reporting di RSUD Salatiga.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian pada bulan Februari-April 2025

C. Subjek dan Obyek Penelitian

1. Subjek penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah petugas rekam medis bagian *analising reporting*.

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah Sensus Harian Rawat Inap dan data indeks kematian pasien di RSUD Salatiga pada tahun 2023.

D. Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional

Tabel 3. 1
Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional
1.	Sumber Data Perhitungan parameter <i>Net Death Rate</i> (NDR)	Catatan yang memberikan informasi tentang suatu kegiatan tertentu, contohnya dalam pelaporan <i>Net Death Rate</i> di Rumah Sakit menggunakan Sensus Harian Rawat Inap (SHRI). SHRI sendiri berisi cara masuk pasien seperti datang sendiri atau dengan rujukan, dipindahkan atau pindahan, cara keluar pasien dalam keadaan hidup dan mati, lama dirawat, kelas perawatan pasien dan cara bayar pasien, kegiatan pengisian SHRI dilakukan di setiap bangsal guna mencatat jumlah pasien yang ada di bangsal tersebut dan pada jam tertentu akan dilaporkan ke bagian rekam medis untuk kemudian direkap hasil kegiatan dalam satu hari di bangsal tersebut.
2.	10 Besar Diagnosis Penyebab Kematian	Diagnosis yang menyebabkan pasien mendapatkan perawatan dan menyebabkan meninggalnya pasien. Dengan 10 besar penyakit kematian pasien, antara lain : <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>stroke non hemoragik</i> 2. <i>chronic kidney diseases stage 5</i> 3. <i>stroke hemoragik</i> 4. <i>bronchopneumonia unspecified</i> 5. <i>anemia</i> 6. <i>stroke not specified as haemorrhage or infarction</i> 7. <i>hyopoglikemia</i> 8. <i>congestive heart failure</i> 9. <i>ST elevasi myocard infarction</i> 10. <i>pulmonary edema.</i>
3.	<i>Net Death Rate</i> (NDR)	Angka kematian 48 jam setelah dirawat untuk tiap-tiap 1000 penderita keluar. Nilai NDR yang dianggap masih ditolerir adalah kurang dari 25 ‰ per 1000 penderita keluar.

E. Instrumen dan Cara Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

a. Pedoman Observasi

Yaitu pedoman observasi dalam bentuk tabel yang berisi jumlah kematian pasien berdasarkan diagnosis 10 besar penyakit penyebab kematian, dan nilai angka kematian.

b. Pedoman Wawancara Tidak Terstruktur

Yaitu daftar pertanyaan untuk mendapatkan informasi tentang sumber data nilai *Net Death Rate* (NDR) dan faktor penyebab angka kematian berdasarkan diagnosis 10 besar penyebab kematian.

2. Cara Pengumpulan Data

a. Observasi

Suatu proses pengamatan dan pencatatan terhadap data yang akan diteliti yaitu data indeks kematian yang berisi identitas pasien seperti nama, alamat, ruang perawatan, kode diagnosis, dan diagnosis cara keluar di RSUD Salatiga Tahun 2023.

b. Wawancara tidak terstruktur

Suatu proses tanya jawab dengan petugas bagian *analising reporting* untuk mendapatkan sumber data *Net Death Rate* (NDR) dan faktor penyebab angka kematian berdasarkan diagnosis 10 besar penyebab kematian.

F. Teknik Pengolahan dan Analisa Data

1. Teknik Pengolahan Data

a. Pengumpulan (*Collecting*)

Dilakukan pengumpulan data melalui hasil observasi dan wawancara tidak terstruktur mengenai *Net Death Rate* (NDR).

b. Edit (*Editing*)

Melakukan pengecekan kembali atau meneliti data yang telah terkumpul menjadi informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian.

c. Klasifikasi (*Classification*)

Setelah mengumpulkan data kemudian melakukan pengelompokan data *Net Death Rate* (NDR) yang telah diperoleh berdasarkan diagnosis penyakit penyebab kematian.

d. Perhitungan

Perhitungan *Net Death Rate* (NDR) menggunakan rumus Kemenkes dengan nilai toleransi $\leq 25\%$.

e. Penyajian Data

Menyajikan data hasil penelitian dalam bentuk grafik batang mengenai nilai *Net Death Rate* (NDR) pada tahun 2023.

2. Analisis Data

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan diolah, hasil penelitian ini akan dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif yaitu dengan menganalisis dan menyajikan fakta secara sistematis untuk mengetahui nilai *Net Death Rate* (NDR) di RSUD Salatiga tahun 2023.

G. Jadwal Penelitian

Tabel 3. 2
Jadwal penelitian Karya Tulis Ilmiah

No	Daftar Kegiatan	Periode Waktu Tahun 2025																			
		Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Penyusunan Proposal	■	■	■	■																
2	Survei Pendahuluan					■	■														
3	Pengambilan Data							■	■	■	■										
4	Penyusunan Hasil									■	■	■	■								
5	Seminar Hasil													■	■						
6	Perbaikan KTI															■	■				
7	Ujian KTI																■	■			
8	Penyempumaan KTI																	■	■		
9	Pengumpulan KTI																			■	■