

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Ketepatan diagnosis penyebab kematian merupakan aspek krusial dalam bidang kesehatan Masyarakat, diagnosa penyebab kematian menyediakan informasi epidemiologi untuk mengembangkan tren mortalitas dan penyakit spesifik penyebab, memandu pemantauan program kesehatan, dan mengalokasikan sumber daya kesehatan. (Payal Singh et al., 2024) Oleh karena itu, penyediaan informasi yang benar tentang penyebab kematian sangatlah penting.. WHO menyimpulkan ketepatan dalam pencatatan penyebab kematian dapat mempengaruhi pengalokasian sumber daya kesehatan dan prioritas penelitian.(WHO, 2021) Dalam menentukan ketepatan diagnosis penyebab kematian clinical pathway berperan penting dalam memastikan bahwa proses identifikasi dan penanganan penyebab kematian dilakukan sesuai standar dan pedoman yang telah ditetapkan.(Hanevi Djasri, 2023)

Diagnosis yang akurat sangat penting untuk menentukan penyebab kematian yang sebenarnya. Kematian sering kali merupakan hasil dari kondisi medis yang kompleks, terutama pada pasien dengan penyakit kanker atau penyakit kronis dengan multi-morbiditas seperti penyakit kanker.(WHO, 2020) Akurasi diagnosa klinis merujuk pada kemampuan profesional kesehatan untuk menentukan penyakit atau kondisi pasien secara tepat dalam melakukan pengobatan yang efektif, penilaian prognosis dan kualitas perawatan. Diagnosa *Multiple Cause of Death* (MCO) berfokus pada penyebab kematian yang kompleks, di mana beberapa kondisi dapat berkontribusi terhadap kematian. Akurasi dalam diagnosa MCO penting untuk memberikan gambaran komprehensif penyebab kematian, perencanaan kesehatan publik dan penelitian dan kebijakan. (Hsieh et al, 2020).

Pentingnya data yang akurat dalam menentukan penyebab kematian juga berpengaruh pada penelitian epidemiologi. Data yang tidak tepat dapat menghasilkan kesimpulan yang keliru tentang pola penyakit dan

penyebab kematian dalam populasi. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa semua kematian dicatat dengan tepat dan akurat. Secara keseluruhan, ketepatan diagnosis penyebab kematian adalah faktor yang sangat penting dalam meningkatkan kesehatan masyarakat. Dengan meningkatkan pelatihan tenaga medis dan menggunakan teknologi informasi, diharapkan angka kesalahan dalam pencatatan penyebab kematian dapat diminimalisir. Selain itu, kolaborasi antara berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga kesehatan, dan masyarakat, juga diperlukan untuk mencapai tujuan ini. (Kusumastuti, 2021).

Ketepatan diagnosa klinis sering dipengaruhi oleh keterbatasan dalam proses pengumpulan data medis dan ketidaklengkapan informasi dari rekam medis pasien. Menurut penelitian Siegel et al, 2020 menyimpulkan bahwa banyak dokter hanya fokus pada kanker sebagai penyebab utama kematian, meskipun kondisi lain seperti penyakit jantung atau infeksi mungkin juga berperan signifikan. Sebaliknya, MCODE lebih detail karena memperhitungkan seluruh riwayat penyakit pasien, memberikan gambaran lebih komprehensif terkait penyebab kematian. Klasifikasi penyebab kematian dan pemilihan *underlying cause of death* (UCoD) dilakukan sesuai dengan aturan dan ketentuan yang tercantum dalam *International classification of diseases*, Revisi ke-10 (ICD-10) yang disediakan dan diperbaharui oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). (Siegel et al, 2020) WHO dan IARC merilis laporan data versi *Global Burden of Cancer Study* (Globocan) tahun 2022 yang memberikan gambaran komprehensif tentang beban kanker global 1 dari 9 pria dan 1 dari 12 wanita diperkirakan akan meninggal karena kanker. Indonesia mencatat lebih dari 408.661 kasus kanker baru dan 242.988 kematian terkait kanker. Kanker payudara, paru-paru, dan kolorektal adalah jenis yang paling umum. (WHO, 2024; IARC, 2024)

Angka kematian pasien yang meninggal di RSUP Wahidin tahun 2024 sebanyak 3513 dimana 1259 yang meninggal karna kanker atau sekitar 35,8% angka kematian kanker pada orang dewasa di RSUP Wahidin

sudirohusodo. Berdasarkan hal tersebut diatas sangat menarik untuk mengetahui ketepatan diagnosa penyebab kematian akibat kanker berdasarkan diagnosa klinis dan diagnosa MCODE berdasarkan standar WHO. Penelitian ini merupakan studi pendahuluan yang dilakukan untuk mengevaluasi praktik dokumentasi penyebab kematian pada pasien kanker paru di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo selama periode satu tahun. Meskipun cakupan waktunya terbatas, penelitian ini memberikan gambaran awal mengenai tingkat kepatuhan terhadap clinical pathway serta kelengkapan pengisian formulir MCODE. Kami berharap kontribusi utama penelitian ini adalah menyediakan evidence-based baseline data mengenai kualitas dokumentasi penyebab kematian pada pasien kanker. Data awal ini penting tidak hanya untuk perbaikan mutu pelayanan di tingkat rumah sakit, tetapi juga sebagai landasan bagi penelitian lebih lanjut dengan cakupan waktu yang lebih panjang dan jumlah kasus yang lebih besar.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana ketepatan diagnosa penyebab kematian berdasarkan kesesuaian diagnosa klinis dengan clinical pathway?
2. Bagaimana ketepatan diagnosa penyebab kematian berdasarkan kesesuaian diagnosa menggunakan format MCODE dengan standar WHO?
3. Bagaimana perbandingan ketepatan diagnosa penyebab kematian antara diagnosa klinis dengan diagnosa menggunakan format MCODE dalam menentukan ketepatan diagnosa penyebab kematian pada pasien kanker di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan Umum :

Mengetahui ketepatan diagnosa penyebab kematian pada pasien kanker yang diperoleh melalui diagnosa klinis dan diagnosa MCODE untuk

meningkatkan data akurasi pencatatan kematian dalam sistem kesehatan di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo.

Tujuan khusus :

1. Menilai ketepatan diagnosa penyebab kematian pada pasien kanker dari diagnosa klinis berdasarkan clinical pathway.
2. Menilai ketepatan diagnosa penyebab kematian pada pasien kanker dari diagnosa MCOD berdasarkan standar WHO.
3. Menganalisis perbandingan ketepatan diagnosa penyebab kematian antara diagnosa klinis berdasarkan clinical pathway dengan diagnosa MCOD berdasarkan standar WHO.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam beberapa aspek, antara lain:

1. Memberikan informasi penyebab kematian pasien kanker melalui diagnosa kematian yang lebih akurat di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo.
2. Memberikan masukan bagi pengembangan kebijakan layanan kesehatan yang lebih efektif khususnya di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo dan secara nasional.
3. Memberikan wawasan bagi tenaga medis dalam menentukan metode diagnosa penyebab kematian yang lebih akurat dan dapat memberikan gambaran mengenai pentingnya diagnosa yang akurat dan komprehensif dalam laporan kematian.
4. Diharapkan dapat diambil langkah-langkah strategis untuk meningkatkan kualitas data kematian, yang pada gilirannya akan mendukung upaya peningkatan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo dan secara nasional.
5. Menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

#### **1.5 Hipotesis Penelitian**

- H0: Tidak terdapat perbedaan ketepatan diagnosis penyebab kematian antara diagnosis klinis berdasarkan clinical pathway dengan diagnosa MCOD berdasarkan standar WHO pada pasien kanker.

- H1: Terdapat perbedaan ketepatan diagnosis penyebab kematian antara diagnosis klinis berdasarkan clinical pathway dengan diagnosa MCODE berdasarkan standar WHO pada pasien kanker.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Defenisi dan Epidemiologi Kanker**

Kanker merupakan suatu kondisi patologis yang ditandai oleh pertumbuhan sel yang tidak terkontrol, di mana sel-sel abnormal dapat membentuk tumor yang dapat bersifat jinak (tidak menyebar) atau ganas (menyebar ke jaringan dan organ lain). Kanker dapat menyebabkan kematian karena invasif dan penyebaran (Metastasis), gangguan fungsi organ, komplikasi yang dihasilkan kanker, resistensi terhadap terapi. Kanker ganas (malignant) cenderung memiliki kemampuan untuk menyerang dan menghancurkan jaringan di sekitarnya. Proses invasi ini dapat merusak struktur dan fungsi organ vital. Selain itu, sel-sel kanker dapat menyebar melalui sistem limfatik dan sirkulasi darah ke bagian tubuh yang jauh (metastasis), yang menyebabkan kerusakan lebih lanjut pada organ lain. (Kumar et al, 2018)

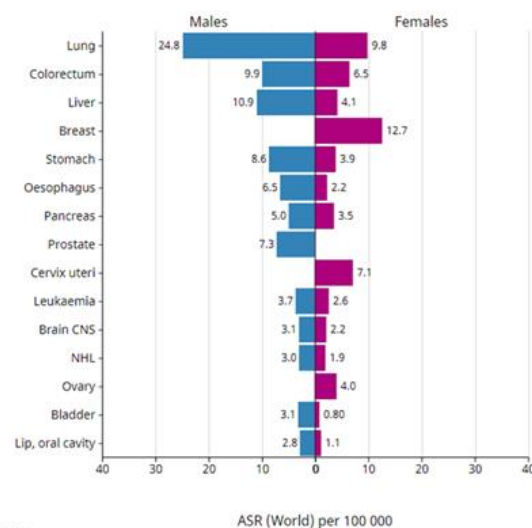
Kanker adalah salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia. Kanker sering muncul pada usia lanjut, di mana pasien mungkin memiliki komorbiditas lain yang memengaruhi kemampuan tubuh untuk pulih dari penyakit menyebabkan kelelahan yang parah, penurunan berat badan, dan perubahan pada status nutrisi, yang semuanya dapat berkontribusi terhadap penurunan kesehatan dan kematian. Prognosis bervariasi berdasarkan jenis kanker, stadium saat diagnosis, dan respons terhadap pengobatan. Beberapa jenis kanker, seperti kanker payudara dan kanker testis, memiliki tingkat kelangsungan hidup yang lebih tinggi dibandingkan dengan kanker pankreas atau kanker paru-paru, yang sering kali lebih mematikan. (Kumar et al, 2018)

Kanker tumbuh disertai oleh infiltrasi yang progresif, invasi dan kerusakan jaringan sekitar, sedangkan tumor jinak tumbuh sebagai massa ekspansif yang kohesif dan tetap terletak ditempat asalnya. Metastasis adalah penyebaran tumor ketempat yang secara fisik memiliki hubungan dengan tumor primer dan merupakan ciri tumor ganas yang menyebar

melalui persemaian didalam rongga tubuh, limfogen dan hematogen (Kumar et al, 2018)

Pengaruh lingkungan merupakan faktor resiko dominan pada kebanyakan kanker, tidak ada kanker yang terjadi tanpa pengaruh faktor lingkungan. Beberapa faktor lingkungan terpenting yang berhubungan dengan kanker antara lain diet, merokok, konsumsi alkohol, Riwayat reproduksi, obesitas, agen infeksius dan pajanan karsinogen. Resiko perkembangan kanker merupakan modifikasi dari interaksi antara pajanan lingkungan dan variasi genetik.(Kumar et al, 2018)

Age-Standardized Rate (World) per 100 000, Mortality, Males and Females, in 2022  
Continents  
(Top 15 cancer sites)



Cancer TODAY | IARC - <https://gco.iarc.who.int/today>  
Data version : Globocan 2022 (version 1.1)  
© All Rights Reserved 2024

ASR (World) per 100 000

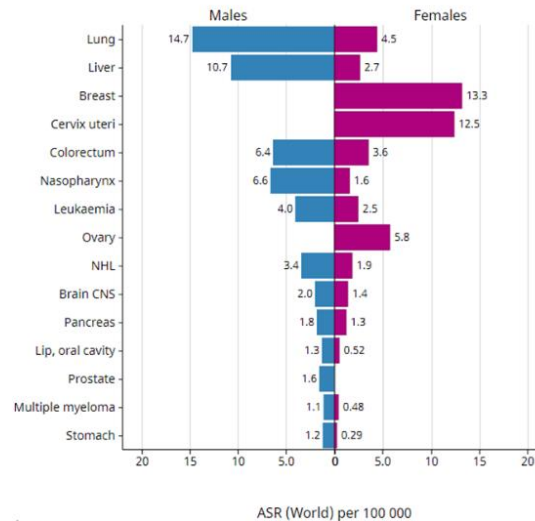
International Agency  
for Research on Cancer  
World Health  
Organization

Gambar 1 : Angka kematian kanker secara global

WHO dan IARC merilis laporan data versi *Global Burden of Cancer Study* (Globocan) tahun 2022 yang memberikan gambaran komprehensif tentang beban kanker global berdasarkan survei terhadap 115 negara. Laporan tersebut mengungkapkan bahwa terdapat 9,7 juta kematian pada tahun 2022 (9,96 juta tercatat pada tahun 2020) dan 20 juta kasus kanker baru (19,6 juta pada tahun 2020). 1 dari 9 pria dan 1 dari 12 wanita diperkirakan akan meninggal karena kanker. Kanker paru-paru adalah yang paling sering didiagnosis, dengan 2,5 juta kasus baru (12,4% dari semua kanker) dan juga menjadi penyebab utama kematian dengan 1,8

juta kematian (18,7%). Kanker kolorektal dan kanker hati menyusul di peringkat kedua dan ketiga sebagai penyebab utama kematian.(WHO, 2024; IARC, 2024)

Age-Standardized Rate (World) per 100 000, Mortality, Males and Females, age [0-74], in 2022  
Indonesia  
(Top 15 cancer sites)



Cancer TODAY | IARC - <https://gco.iarc.who.int/today>  
Data version : Globocan 2022 (version 1.1)  
© All Rights Reserved 2024

International Agency  
for Research on Cancer  
World Health  
Organization

Gambar 2. Angka kematian kanker di Indonesia

Menurut WHO dan IARC data versi Globocan tahun 2022, Indonesia mencatat lebih dari 408.661 kasus kanker baru dan 242.988 kematian terkait kanker. Kanker payudara, paru-paru, dan kolorektal adalah jenis yang paling umum. Prevalensi kanker selama lima tahun di Indonesia mencapai lebih dari satu juta kasus, menandakan bahwa banyak pasien yang hidup dengan kanker selama bertahun-tahun. Faktor risiko utama termasuk kebiasaan merokok, diet tidak sehat, dan akses terbatas ke fasilitas Kesehatan. (WHO, 2024; IARC, 2024)

Statistik kematian sangat penting bagi kesehatan populasi karena memberikan informasi mendasar tentang status kesehatan, etiologi penyakit, tren, dan pola penyakit di berbagai populasi yang berbeda. Statistik ini menginformasikan layanan kesehatan, kebijakan kesehatan dan perencanaan, serta penelitian, dan dapat digunakan untuk mengevaluasi dampak program intervensi kesehatan. Oleh karena itu, sangat penting bahwa informasi yang akurat dan dapat diandalkan

tentang penyakit dan kondisi kesehatan yang menyebabkan kematian dianalisis dengan tepat. (Windasari et al, 2019)

## **2.2 Rekam Medik**

Rumah Sakit adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perseorangan secara paripurna melalui pelayanan kesehatan promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif, dan/atau paliatif dengan menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Dalam memberikan pelayanan, rumah sakit harus memperhatikan mutu dan keselamatan pasien. Pelayanan kesehatan yang bermutu adalah pelayanan yang memiliki karakter aman, tepat waktu, efisien, efektif, berorientasi pada pasien, adil dan terintegrasi. Pemenuhan mutu pelayanan di rumah sakit dilakukan dengan dua cara yaitu peningkatan mutu secara internal dan peningkatan mutu secara eksternal. (Kepmenkes No HK. 01.07, 2024)

Menurut permenkes nomor 24 tahun 2022 pasal 7 ayat 1 Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik dilakukan sejak Pasien masuk sampai Pasien pulang, dirujuk, atau meninggal. Begitupula pada pasal 18 ayat 1 Pengolahan informasi Rekam Medis Elektronik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 ayat (1) huruf d terdiri atas pengkodean; pelaporan; dan penganalisisan. Pasal 18 Ayat 2 Pengkodean sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a merupakan kegiatan pemberian kode klasifikasi klinis sesuai dengan klasifikasi internasional penyakit dan tindakan medis yang terbaru/*International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems*, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Rekam medis merupakan dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, diagnosa, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Dalam implementasi sehari-hari Isi Rekam Medis wajib dijaga kerahasiaannya oleh semua pihak yang terlibat dalam pelayanan kesehatan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan walaupun Pasien telah meninggal dunia. Salah satu pengolahan isi informasi Rekam

Medis melalui pengodean, baik pasien yang keluar hidup maupun dalam keadaan meninggal dunia.(Octa Rina et al, 2023)

### **2.3 Clinical Pathway**

*Clinical pathways* (CP) adalah rencana perawatan multidisiplin yang terstruktur menguraikan langkah-langkah penting dalam perawatan pasien dengan masalah klinis tertentu. Dalam perawatan kanker, alur ini berfungsi sebagai alat yang berharga untuk menstandarisasi pendekatan perawatan di berbagai tatanan layanan kesehatan, yang dapat meningkatkan konsistensi dan efisiensi dalam hasil perawatan pasien. (Dickson et al., 2022)

*Clinical pathways* (CP), yang diakui sebagai komponen integral dari dokumen dan alat yang mendorong *Good Clinical Governance* yang Baik di rumah sakit, merupakan persyaratan penting untuk Standar Akreditasi Rumah Sakit, yang memainkan peran penting dalam meningkatkan kendali mutu, manajemen biaya, dan pengurangan varians di fasilitas kesehatan.(Tanjung., 2019) Penerapan clinical pathway dalam bidang onkologi bertujuan untuk mendorong perilaku dokter dan meningkatkan kepatuhan terhadap pedoman berbasis bukti. Clinical pathway dirancang berdasarkan model kolaboratif yang melibatkan penyedia dan pembayar, memastikan bahwa semua pemangku kepentingan selaras dalam pendekatan pengobatan. (German et al., 2011)

Diagnosa klinis kanker melibatkan serangkaian langkah yang bertujuan untuk mengidentifikasi keberadaan kanker, menentukan jenis dan stadium kanker, serta menyusun rencana perawatan yang paling sesuai. Pada umumnya mencakup anamnesis dan Riwayat medis, pemeriksaan fisik, test laboratorium, pemeriksaan radiologi, biopsi dan menentukan staging dan grading.(American Cancer Society, 2021). Diagnosis kanker yang tepat sangat penting untuk pengobatan yang tepat dan efektif karna setiap jenis kanker memerlukan rejimen pengobatan yang spesifik. Pengobatan biasanya meliputi pembedahan, radioterapi dan terapi sistemik (kemoterapi, pengobatan hormonal, terapi biologis yang ditargetkan). (WHO, 2022).

Diagnosa klinis kanker mengacu pada identifikasi jenis dan stadium kanker yang diderita oleh pasien. Hal ini biasanya dilakukan melalui pemeriksaan fisik, radiologi, dan biopsi. Penentuan penyebab utama kematian berdasarkan diagnosa klinis sering kali fokus pada komplikasi yang terkait langsung dengan kanker, seperti metastasis atau kegagalan organ yang diakibatkan oleh tumor. Namun, diagnosa klinis sering kali kurang mengidentifikasi kondisi komorbiditas yang dapat mempengaruhi hasil akhir, seperti infeksi atau penyakit kardiovaskular, yang mungkin berkontribusi pada kematian pasien. (Louwman et al., 2020)

Penerapan clinical pathway telah terbukti memengaruhi pola pengobatan dan hasil klinis secara signifikan. Colonna dkk, 2019 dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pasien dengan kanker paru non-sel kecil (NSCLC) stadium I–III menunjukkan hasil yang lebih baik setelah penerapan jalur klinis, yang mengutamakan pilihan pengobatan berkualitas tinggi dan berbiaya rendah. (Colonna et al., 2019)

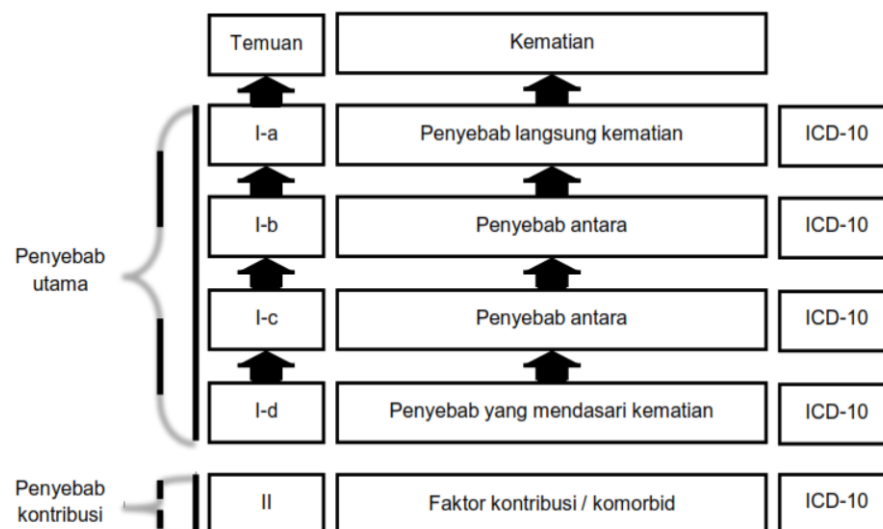
Berdasarkan keputusan menteri kesehatan nomor HK.01.07 / MENKES / 1596 / 2024. Rumah sakit memberikan pelayanan untuk pasien dengan berbagai keperluan. Pelayanan pada pasien berisiko tinggi membutuhkan prosedur, panduan praktik klinis (PPK), clinical pathway dan rencana perawatan yang akan mendukung PPA memberikan pelayanan kepada pasien secara menyeluruh, kompeten dan seragam. PPA bekerja sebagai tim interdisiplin dengan kolaborasi interprofesional, menggunakan panduan praktik klinis (PPK), alur klinis/clinical pathway terintegrasi, algoritma, protokol, prosedur, standing order, dan catatan perkembangan pasien terintegrasi (CPPT). Untuk mengurangi varian dalam praktek klinis dengan menerapkan PPK/Algoritme/Protokol dan melakukan pengukuran dengan clinical pathway. Penerapan standar pelayanan kedokteran di rumah sakit berdasarkan panduan praktik klinis (PPK) dievaluasi menggunakan alur klinis/clinical pathway (CP).

#### **2.4 Multiple Cause Of Death (MCOD)**

Pendekatan MCOD memberikan gambaran pendekatan analisis yang mempertimbangkan lebih dari satu penyebab kematian yang tercatat pada

sertifikat kematian dan pentingnya untuk memahami kompleksitas multimorbiditas serta pola penyebab kematian yang saling terkait. memberikan data yang lebih lengkap bagi sistem kesehatan masyarakat. Ini penting karena sering kali kematian disebabkan oleh kombinasi beberapa kondisi medis, bukan hanya satu penyakit. (Bishop et al, 2023)

*World Health Organization (WHO)* dan *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)* merekomendasikan pedoman penulisan penyebab kematian dalam bentuk *multiple cause of death (MCOD)*. MCOD merupakan cara penulisan penyebab kematian berdasarkan alur patomekanisme atau perjalanan patobiologis sehingga menyebabkan kematian dengan menggunakan kode *ICD-10*. (WHO, 2019)



Gambar 4. Cara Penulisan *Multiple Cause of Death (MCOD)* menggunakan *Proximus Mortis Approach*

Berikut adalah tata cara penulisan MCOD menurut WHO ialah kematian sebagai hasil akhir, dianjurkan dengan kondisi morbid yang berhubungan langsung dengan kematian Ia, kondisi morbid yang mendahului Ia atau disebut sebagai penyebab antara Ib dan Ic, serta penyebab yang mendasari terjadinya kematian Id. Kondisi morbid lain yang tidak berhubungan langsung dengan penyebab langsung kematian, namun memiliki peran terhadap terjadinya kematian, namun memiliki peranan terhadap terjadinya kematian, disebut sebagai *contributing factors (II)*. Berikut adalah penjelasan dari setiap elemen yang disebutkan :

1. (1a) Penyebab Langsung (*Immediate Cause of Death*) (jam)

Penyebab langsung (*Immediate Cause of Death*) adalah kondisi atau penyakit yang secara langsung menyebabkan kematian. Penyebab ini dicatat di baris pertama (1a) dan biasanya diukur dalam waktu yang sangat dekat dengan saat kematian, seperti dalam hitungan jam. Penyebab langsung harus diidentifikasi dengan jelas untuk memberikan pemahaman yang tepat tentang bagaimana kematian terjadi. Misalnya, jika seseorang meninggal karena syok septik, maka syok septik akan dicatat di sini.

2. (1b) Penyebab Antara (*Intermediate Cause of Death*) (hari)

Penyebab antara adalah kondisi medis yang berkontribusi pada kematian tetapi tidak secara langsung menyebabkan kematian. Penyebab ini biasanya merupakan komplikasi dari penyebab dasar. Dalam MCCD, penyebab antara dicatat di atas penyebab dasar dalam urutan kausal yang sesuai. Penyebab ini membantu menjelaskan bagaimana kondisi yang lebih mendasar menyebabkan kematian. Penyebab ini dicatat di baris kedua (1b) dan biasanya diukur dalam hari. Misalnya, jika syok septik disebabkan oleh abses, maka abses akan dicatat di sini sebagai penyebab antara.

3. (1c) Penyebab Antara (*Intermediate Cause of Death*) (hari)

Penyebab antara (*Intermediate Cause of Death*) adalah penyebab lain yang juga berkontribusi pada kematian dan terjadi sebelum penyebab antara yang sebelumnya. Ini dicatat di baris ketiga (1c) dan juga diukur dalam hari. Misalnya, jika abses disebabkan oleh perforasi ulkus, maka perforasi ulkus akan dicatat di sini.

4. (1d) Penyebab Dasar (*Underlying Cause of Death*) (bulan)

Penyebab dasar (*Underlying Cause of Death*) adalah kondisi yang memulai rangkaian peristiwa yang akhirnya mengarah pada kematian. Penyebab dasar ini dicatat di baris terakhir (1d) dan biasanya diukur dalam bulan atau tahun. Misalnya, jika perforasi ulkus disebabkan oleh ulkus duodenum kronis, maka ulkus duodenum kronis akan dicatat di sini.

5. (II) Faktor Kontribusi (Comorbid Conditions)

Faktor komorbid (Comorbid Conditions) adalah kondisi medis lain yang ada bersamaan dengan penyebab kematian tetapi tidak termasuk dalam urutan kausal yang mengarah pada kematian. Komorbiditas dapat mempengaruhi prognosis dan pengobatan pasien, serta dapat berkontribusi pada risiko kematian. (WHO, 2022)

INTERNATIONAL FORM OF MEDICAL CERTIFICATE OF CAUSE OF DEATH

	Cause of death	Approximate interval between onset and death
<b>I</b> Disease or condition directly leading to death*	(a) <span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">Immediate cause</span> due to (or as a consequence of)	.....
<b>Antecedent causes</b> Morbid conditions, if any, giving rise to the above cause, stating the underlying condition last	(b) <span style="border: 1px solid green; padding: 2px;">Intermediate causes</span> due to (or as a consequence of)	.....
	(c) <span style="border: 1px solid green; padding: 2px;">Intermediate causes</span> due to (or as a consequence of)	.....
	(d) <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">Underlying cause</span>	.....
<b>II</b> Other significant conditions contributing to the death, but not related to the disease or condition causing it	..... .....	..... .....

\*This does not mean the mode of dying, e.g. heart failure, respiratory failure. It means the disease, injury, or complication that caused death.

Gambar 5. Format penulisan *multiple cause of death* pada sertifikat kematian menurut WHO

Administrative Data (can be further specified by country)			
Sex	<input type="checkbox"/> Female	<input type="checkbox"/> Male	<input type="checkbox"/> Unknown
Date of birth		Date of death	
<b>Frame A: Medical data: Part 1 and 2</b>			
1	Report disease or condition directly leading to death on line a	Cause of death	Time interval from onset to death
	Report chain of events in due to order (if applicable)	a	
	State the underlying cause on the lowest used line	b	
		c	
		d	
2	Other significant conditions contributing to death (time intervals can be included in brackets after the condition)		
<b>Frame B: Other medical data</b>			
Was surgery performed within the last 4 weeks? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown			
If yes please specify date of surgery			
If yes please specify reason for surgery (disease or condition)			
Was an autopsy requested? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown			
If yes were the findings used in the certification? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown			
<b>Manner of death:</b>			
<input type="checkbox"/> Disease <input type="checkbox"/> Assault <input type="checkbox"/> Could not be determined			
<input type="checkbox"/> Accident <input type="checkbox"/> Legal intervention <input type="checkbox"/> Pending investigation			
<input type="checkbox"/> Intentional self harm <input type="checkbox"/> War <input type="checkbox"/> Unknown			
If external cause or poisoning: Date of injury			
Please describe how external cause occurred (if poisoning please specify poisoning agent)			
<b>Place of occurrence of the external cause:</b>			
<input type="checkbox"/> At home <input type="checkbox"/> Residential institution <input type="checkbox"/> School, other institution, public administrative area <input type="checkbox"/> Sports and athletics area			
<input type="checkbox"/> Street and highway <input type="checkbox"/> Trade and service area <input type="checkbox"/> Industrial and construction area <input type="checkbox"/> Farm			
<input type="checkbox"/> Other place (please specify): <input type="checkbox"/> Unknown			
<b>Fetal or infant Death</b>			
Multiple pregnancy <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown			
Stillborn? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown			
If death within 24h specify number of hours survived			
Birth weight (in grams)			
Number of completed weeks of pregnancy			
Age of mother (years)			
If death was perinatal, please state conditions of mother that affected the fetus and newborn			
<b>For women, was the deceased pregnant?</b> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown			
<input type="checkbox"/> At time of death <input type="checkbox"/> Within 42 days before the death			
<input type="checkbox"/> Between 43 days up to 1 year before death <input type="checkbox"/> Unknown			
Did the pregnancy contribute to the death? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown			

Gambar 6. Contoh sertifikat medis penyebab kematian berdasarkan ICD-10

Sertifikat kematian berperan penting dalam pengumpulan data kematian yang akurat dan relevan, yang sangat diperlukan untuk perencanaan dan pengembangan kebijakan kesehatan yang efektif, ada juga tantangan dan kekurangan yang perlu diatasi untuk meningkatkan akurasi dan efektivitas pelaporan penyebab kematian. (WHO, 2022)

Kanker merupakan salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia, dengan beban penyakit yang terus meningkat setiap tahun. Diagnosa klinis sering kali menentukan jenis dan stadium kanker, yang menjadi dasar utama dalam menentukan strategi pengobatan. Namun, pada banyak kasus, analisis penyebab kematian tidak hanya bergantung pada diagnosa klinis, tetapi juga pada data MCODE, yang mempertimbangkan penyebab kematian utama dan penyebab komorbiditas lainnya yang berkontribusi terhadap mortalitas. Pada stadium lanjut, banyak pasien kanker meninggal bukan hanya akibat kanker itu sendiri, tetapi juga penyakit penyerta seperti infeksi, gagal organ, dan lainnya yang berkontribusi terhadap hasil akhir kematian. (Geraci et al., 2021)

Di Indonesia, pencatatan MCOD pada sertifikat kematian belum sepenuhnya akurat, terutama karena keterbatasan sumber daya di sektor kesehatan. Banyak kasus kematian akibat kanker dilaporkan hanya sebagai "kanker" tanpa menyertakan rincian penyebab langsung dan komplikasi yang mendasari kematian. Hal ini mempengaruhi data epidemiologi kanker dan dapat memperlambat upaya pencegahan dan perawatan yang lebih efektif. (Sung et al., 2021)

### **2.5 Ketepatan Diagnosa Penyebab Kematian (*Cause of Death*)**

World Health Organization (WHO) menyimpulkan lebih dari 70% kematian di negara berkembang tidak memiliki penyebab yang jelas tercatat dalam dokumen kematian (WHO, 2020). Di Indonesia, identifikasi penyebab kematian di rumah sakit umumnya dilakukan melalui diagnosis klinis, yang berdasarkan pada interpretasi klinis dokter terhadap kondisi pasien menjelang kematian. Meskipun metode ini banyak digunakan, terdapat tantangan dalam hal akurasi, terutama pada kasus-kasus kematian yang disebabkan oleh beberapa faktor penyakit (Yusuf et al, 2020).

Pengkodean merupakan kegiatan pemberian kode klasifikasi klinis sesuai dengan klasifikasi internasional penyakit dan tindakan medis yang terbaru/International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dalam kasus kematian pengodean biasa disebut kode sebab dasar kematian (*Underlying Cause of Death*) yang menurut WHO penyebab dasar kematian adalah sebagai suatu penyakit/kondisi yang merupakan awal dimulainya rangkaian perjalanan penyakit menuju kematian, atau keadaan kecelakaan atau kekerasan yang menyebabkan cedera dan berakibat dengan kematian. Sertifikat Medis Penyebab Kematian (SMPK) digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai identitas orang yang meninggal dan penyebab kematiannya (WHO, 2020).

Data dari Badan Pusat Statistik (2020) menunjukkan bahwa kesalahan dalam pencatatan penyebab kematian dapat mencapai 20% di beberapa daerah di Indonesia. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan kualitas

pelatihan tenaga medis dalam melakukan diagnosa penyebab kematian. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kebutuhan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan tenaga medis dalam melakukan diagnosis kematian. Selain itu, penggunaan teknologi informasi dalam pencatatan kematian juga dapat meningkatkan ketepatan data (Sari, 2020).

Ketepatan diagnostik penyebab kematian dilihat dari tingkat akurasi dalam menentukan penyebab utama dan faktor penyerta kematian pasien. Hal ini sangat penting karena data mengenai penyebab kematian digunakan untuk menilai kesehatan masyarakat, mengidentifikasi tren penyakit, dan mendukung pengambilan keputusan dalam bidang kesehatan. Ketika penyebab kematian tidak didiagnosis dengan benar, keputusan yang diambil untuk mengatasi masalah kesehatan masyarakat dapat menjadi tidak tepat, sehingga berdampak pada kebijakan publik dan alokasi sumber daya (Shojania et al., 2021).

Ketepatan diagnosa tidak hanya mencakup identifikasi penyebab langsung kematian, tetapi juga penyebab yang mendasari yang mungkin berkontribusi pada proses kematian. Menurut World Health Organization (WHO), diagnosa penyebab kematian yang akurat sangat penting untuk perencanaan kesehatan masyarakat, pengembangan kebijakan, dan penelitian epidemiologis (WHO,2020). Ketepatan diagnosis penyebab kematian adalah penentuan yang akurat dan jelas mengenai kondisi medis atau penyakit yang langsung mengakibatkan kematian seseorang. Proses ini melibatkan beberapa aspek penting sebagai berikut :

- a. Akurasi: Diagnosis harus berdasarkan bukti klinis yang kuat, termasuk riwayat kesehatan, gejala, pemeriksaan fisik, dan hasil pemeriksaan penunjang. Diagnosis yang akurat penting untuk memastikan penyebab kematian dapat diidentifikasi dengan tepat.
- b. Kesesuaian: Diagnosis harus sesuai dengan pedoman dan klasifikasi yang diakui, seperti International Classification of Diseases (ICD). Ini penting untuk memastikan bahwa penyebab kematian dapat dikodekan dan dilaporkan dengan benar.

- c. Pertimbangan Komorbiditas: Diagnosis harus mempertimbangkan kondisi kesehatan lain yang mungkin ada pada pasien, yang dapat mempengaruhi penyebab kematian. Ini penting untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang kondisi pasien.
- d. Dokumentasi: Diagnosis harus dicatat secara jelas dan lengkap dalam rekam medis atau sertifikat kematian, sehingga informasi dapat diakses oleh profesional kesehatan lainnya dan untuk keperluan pelaporan.(WHO, 2019)

Diagnosa yang akurat membantu dalam pengumpulan data kesehatan yang valid dan reliabel tentang penyebab kematian yang penting untuk penelitian epidemiologi dan kebijakan kesehatan, analisis epidemiologi yang lebih baik tentang tren kematian dan dapat membantu mengidentifikasi kelompok berisiko tinggi serta pengembangan intervensi yang tepat dan pencegahan penyakit yang lebih efektif.(Zhou et al, 2021).

## **2.6 Landasan Hukum**

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan menegaskan bahwa ketepatan diagnosa merupakan komponen penting dalam pelayanan kesehatan. Dengan menetapkan standar kompetensi tenaga kesehatan, prinsip kehati-hatian, dan sistem pengawasan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas diagnosa yang diberikan, sehingga pasien mendapatkan perawatan yang sesuai dan efektif. Hal ini diatur dalam pasal 5 tentang penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang berkualitas dan berorientasi pada upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif, yang merupakan dasar untuk mencapai ketepatan diagnose, pasal 19 mengatur tentang hak pasien untuk mendapatkan informasi yang jelas dan akurat mengenai kondisi kesehatan mereka, termasuk diagnosa. Pasien berhak mendapatkan penjelasan mengenai diagnosa yang diberikan oleh tenaga Kesehatan, pasal 23 menyatakan bahwa tenaga kesehatan harus memiliki kompetensi yang sesuai dengan bidangnya, termasuk dalam hal melakukan diagnosa. Pasal ini menegaskan bahwa setiap tenaga kesehatan diharuskan untuk meningkatkan pengetahuan

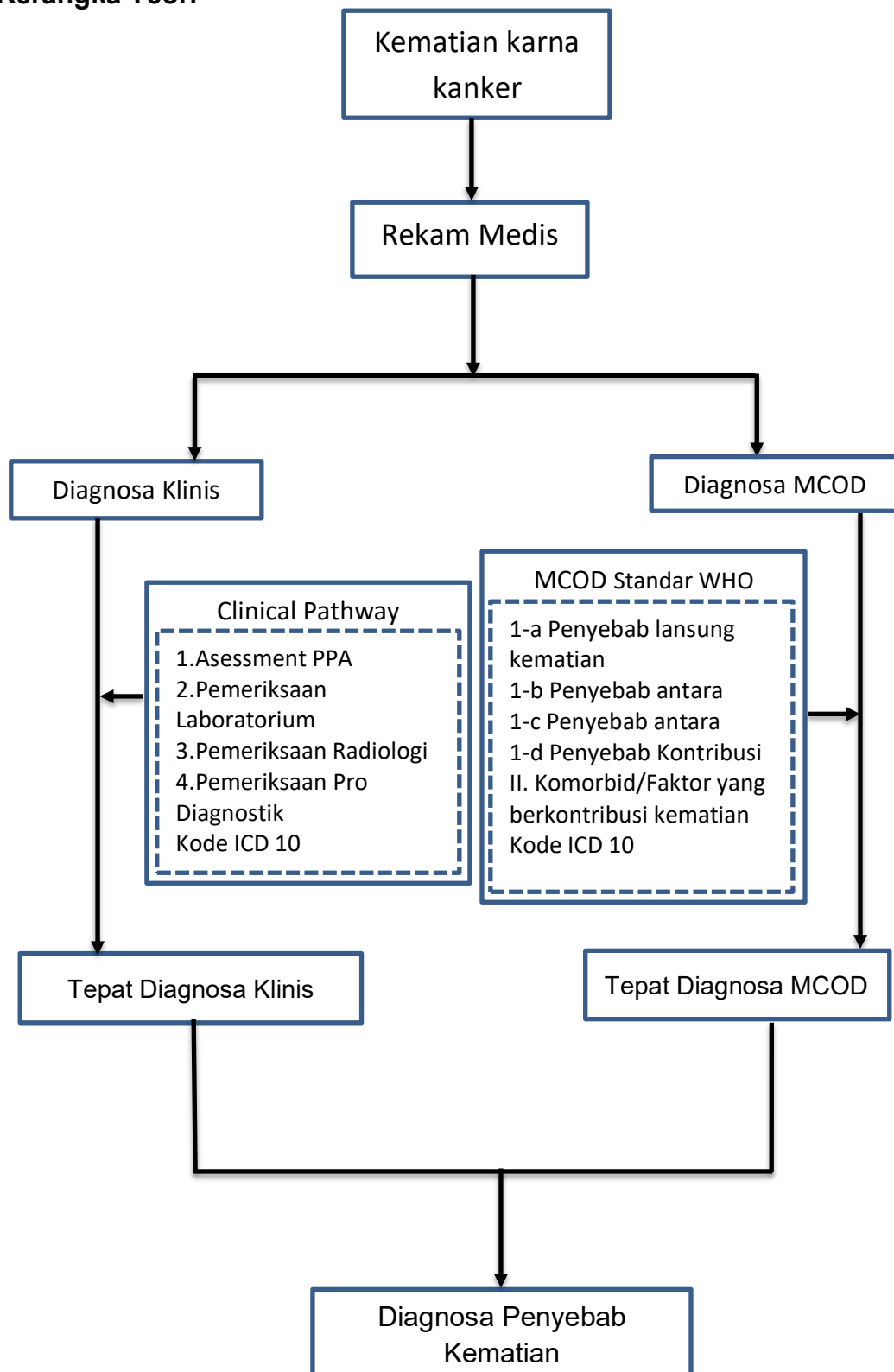
dan keterampilan secara berkala, pasal 26 mengatur tentang kewajiban tenaga kesehatan untuk melakukan pemeriksaan yang cermat dan mempertimbangkan seluruh aspek kesehatan pasien untuk mencapai diagnosa yang akurat dan pasal 32 mengatur tentang pengawasan dan evaluasi terhadap penyelenggaraan pelayanan kesehatan, termasuk diagnosa yang diberikan. Pasal 126 (1) “seseorang dinyatakan mati sebagaimana dimaksud dalam Pasal 125 ayat (3) apabila memenuhi Kriteria diagnosis kematian klinis/konvensional atau berhentinya fungsi sistem jantung sirkulasi secara permanen, Kriteria diagnosis kematian mati batang otak/ mati otak. Pasal 157,” (1) Untuk kepentingan penegakan hukum dan administrative kependudukan, setiap orang yang mati harus diupayakan untuk diketahui sebab kematian dan identitasnya, (2) Dalam rangka upaya penentuan sebab kematian seseorang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan audit kematian, termasuk autopsi verbal, bedah mayat klinis, bedah mayat forensik, dan atau pemeriksaan laboratorium dan autopsi virtual pasca kematian.”

Ketepatan diagnosa adalah salah satu aspek kunci dalam praktik kedokteran yang diatur dalam Kode Etik Kedokteran Indonesia. Dokter memiliki tanggung jawab untuk memberikan diagnosis yang tepat dan akurat, berlandaskan pada pengetahuan yang tepat dan dengan mengutamakan kepentingan pasien. Dengan demikian, ketepatan diagnosa bukan hanya masalah profesionalisme, tetapi juga merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan yang berkualitas. (IDI, 2019)

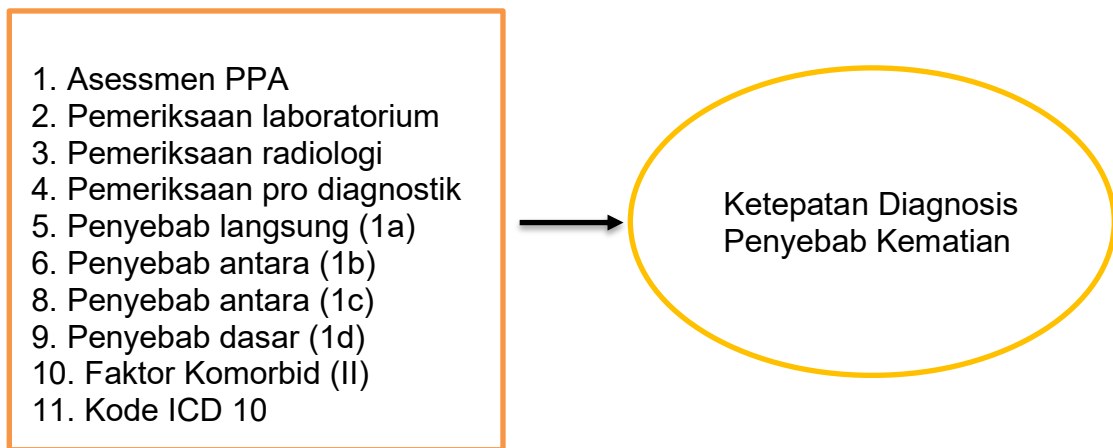
Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 30 Tahun 2022 menegaskan pentingnya ketepatan diagnosa dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan. Dengan menetapkan standar pelayanan, kompetensi tenaga kesehatan, dan sistem pengawasan, diharapkan kualitas diagnosa yang diberikan dapat meningkat, sehingga pasien mendapatkan perawatan yang sesuai dan efektif.

Permenkes Nomor 27 Tahun 2023 menegaskan pentingnya ketepatan diagnosa dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan di rumah sakit. Dengan menetapkan standar pelayanan, kewajiban tenaga kesehatan,

dan sistem pengawasan, peraturan ini bertujuan untuk memastikan bahwa pasien menerima diagnosa yang akurat dan berkualitas. Hal ini diatur dalam Pasal 5 tentang standar pelayanan yang mengatur bahwa setiap rumah sakit harus mengikuti standar pelayanan yang telah ditetapkan. Standar ini mencakup proses diagnostik yang harus dilakukan dengan ketelitian dan akurasi untuk memastikan bahwa diagnosis yang diberikan kepada pasien adalah tepat, pasal 7 tentang kualitas pelayanan bahwa rumah sakit harus menjamin kualitas pelayanan, termasuk dalam hal diagnosa. Rumah sakit harus memiliki sistem yang memastikan bahwa setiap diagnosa didasarkan pada bukti dan evaluasi yang komprehensif, pasal 8 tentang kewajiban tenaga Kesehatan yang mengatur bahwa tenaga kesehatan di rumah sakit memiliki kewajiban untuk memberikan pelayanan yang profesional dan bertanggung jawab, termasuk dalam melakukan diagnosa. Mereka harus menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang tepat untuk mencapai ketepatan diagnose, pasal 10 tentang pengawasan untuk memastikan bahwa tenaga kesehatan mengikuti prosedur yang benar dan memberikan diagnosa yang akurat.

**Kerangka Teori**

## Kerangka Konsep



Variabel Independen



Variabel Dependen