



## **BAB II**

# **TINJAUAN PUSTAKA**

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Klasifikasi Penyakit Internasional (ICD) adalah sistem standar global yang dikelola WHO untuk mengkodekan penyakit, gejala, dan penyebab cedera, digunakan secara universal dalam pencatatan morbiditas-mortalitas, pembiayaan kesehatan, dan pengambilan keputusan klinis. Sistem ini menyediakan kerangka klasifikasi komprehensif dengan kode diagnostik terstruktur yang mencakup seluruh aspek kondisi kesehatan, termasuk faktor sosial dan penyebab eksternal penyakit (WHO, 2022).

ICD mengklasifikasikan setiap kondisi kesehatan dengan kode dan kategori spesifik, yang diperbarui secara berkala. Saat ini, ICD-10 (diterbitkan WHO tahun 1992) masih digunakan secara luas dengan pembaruan tahunan dan triwulanan, sementara ICD-11 telah disahkan pada Mei 2019 dan mulai berlaku resmi sejak Januari 2022. Nama lengkap dan resmi dari ICD adalah *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* (WHO, 2022).

#### **2.1 Klasifikasi ICD**

##### **a. ICD-9**

Diterbitkan oleh WHO pada tahun 1975, sistem ini kemudian dikembangkan oleh Pusat Statistik Nasional (NCHS) Amerika Serikat menjadi "ICD-9-CM," di mana "CM" merujuk pada modifikasi klinis. Kode ICD-9-CM memiliki struktur dengan angka pertama berupa alfabet atau numerik, terdiri dari 3 hingga 5 digit, dengan desimal setelah digit pertama. Contoh formatnya adalah XXX atau XX.

Kategori kode mencakup digit 1-3 untuk kategori, dan digit 4-5 untuk etiologi, lokasi anatomi, dan manifestasi (WHO, 2024).

b. ICD-10

ICD-10 (Klasifikasi Internasional Penyakit revisi ke-10) merupakan versi terbaru pengganti ICD-9 yang berisi pedoman standar WHO untuk mengkodekan berbagai kondisi kesehatan, termasuk penyakit, gejala, temuan abnormal, hingga faktor sosial dan penyebab cedera. Di Indonesia, sistem ini dikenal dengan singkatan KIP-10.

ICD-10 pertama kali dikembangkan pada tahun 1983 dan kemudian memperoleh persetujuan dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 1990. Sistem klasifikasi ini mulai diimplementasikan secara internasional oleh negara-negara anggota WHO mulai tahun 1994. Dengan mencakup lebih dari 55.000 kode, ICD-10 memiliki cakupan yang jauh lebih luas dibandingkan pendahulunya, ICD-9, yang hanya memuat sekitar 17.000 kode. Di Amerika Serikat, sistem ini kemudian dikembangkan menjadi dua varian khusus, yaitu ICD-10-CM untuk pengkodean diagnosis dan ICD-10-PCS untuk pengkodean prosedur medis. Kode ICD-10-CM dimulai dengan huruf (kecuali "U"), diikuti angka pada digit kedua, dan karakter selanjutnya dapat berupa huruf atau angka hingga maksimal tujuh digit, dengan titik pemisah setelah tiga digit pertama. Sistem ini dirancang untuk memberikan detail yang lebih akurat dalam pencatatan medis dan pembiayaan kesehatan (WHO, ICD-10).

ICD-10 adalah suatu sistem klasifikasi yang mengelompokkan data epidemiologi dan statistik ke dalam beberapa kategori, yaitu: penyakit spesifik di

daerah tertentu, penyakit epidemik, penyakit individual dan umum, penyakit pertumbuhan, serta cedera.

Kode ICD-10 terdiri atas tiga jilid dengan fungsi yang berbeda. Jilid 1 berisi daftar tabulasi berupa kode alfanumerik penyakit dan kelompok penyakit, dilengkapi catatan inklusi-eksklusi serta panduan pengkodean. Jilid 2 memuat petunjuk penggunaan jilid 1 dan 3, aturan pembuatan sertifikat dan kode mortalitas, serta pedoman pencatatan kode morbiditas. Sedangkan jilid 3 merupakan indeks alfabetis penyakit dan kondisi medis yang tercantum dalam daftar tabulasi. Ketiga jilid ini saling melengkapi untuk memastikan sistem klasifikasi penyakit yang komprehensif dan standar.

### **Fungsi dan Tujuan ICD 10**

ICD-10 berfungsi sebagai sistem klasifikasi standar untuk penyakit dan masalah kesehatan yang digunakan dalam pencatatan statistik morbiditas dan mortalitas. Penerapannya meliputi berbagai aspek penting, antara lain: pengindeksan penyakit dan tindakan medis di fasilitas kesehatan, penyediaan data untuk pelaporan diagnosis medis, serta memfasilitasi penyimpanan dan pengambilan data diagnosis pasien dan karakteristik penyedia layanan. Selain itu, ICD-10 juga digunakan untuk pelaporan nasional dan internasional terkait morbiditas dan mortalitas, tabulasi data evaluasi perencanaan layanan kesehatan, penentuan pengembangan layanan sesuai kebutuhan, analisis pembiayaan kesehatan, serta mendukung penelitian epidemiologi dan klinis. Sistem ini secara komprehensif mendukung berbagai kebutuhan informasi kesehatan dari tingkat operasional hingga kebijakan strategis.



Para tenaga kesehatan, seperti operator puskesmas atau rumah sakit, biasanya membutuhkan daftar kode ICD-10 untuk menginput data pelayanan BPJS. Jumlah kode ICD-10 sangat banyak, mencapai belasan ribu, sehingga memerlukan pemahaman dan pengelolaan yang baik (Daftar Informasi, 2018)

c. ICD-11

ICD-11, revisi terbaru sistem klasifikasi penyakit, mencakup hampir lima kali lebih banyak kode dibanding ICD-10. Pengembangannya melibatkan 300 ahli dari 55 negara selama sepuluh tahun, dengan versi stabil dirilis pada 2018 dan disahkan WHO pada 2019. Untuk meningkatkan mutu layanan kesehatan, rumah sakit perlu mengoptimalkan pengelolaan rekam medis, dimana ICD-11 berperan penting dalam standarisasi diagnosis dan prosedur.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/MENKES/PER/III/2008 tentang rekam medis, berkas rekam medis berisi catatan dan dokumen terkait identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, serta pelayanan lain yang diberikan. Pengelolaan rekam medis yang baik memerlukan sistem pengkodean diagnosis dan tindakan yang standar, dimana rumah sakit di Indonesia menggunakan ICD-10 sebagai acuan utama. Implementasi ICD-10 ini didasarkan pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 50/MENKES/SK/I/1998, yang mewajibkan penggunaan klasifikasi penyakit internasional ini dalam pencatatan medis. Standarisasi melalui ICD-10 ini memungkinkan pencatatan yang konsisten, pelaporan yang akurat, serta peningkatan mutu pelayanan kesehatan secara menyeluruh.

Akurasi pengkodean diagnosis dalam rekam medis sangat penting dan bergantung pada beberapa faktor. Diagnosis harus ditulis secara jelas dan spesifik

oleh dokter agar dapat diklasifikasikan ke dalam kode ICD-10 yang tepat. Kualitas pengodean dipengaruhi oleh kelengkapan informasi, keterbacaan catatan medis, serta kompetensi dokter dan petugas pengkode dalam menerjemahkan diagnosis ke dalam kode yang sesuai (Agnes, 2022).

Penulisan diagnosis utama yang spesifik dan jelas memiliki peran krusial dalam sistem rekam medis rumah sakit. Diagnosis yang rinci memudahkan petugas coding dalam menentukan kode ICD-10 yang akurat, memperlancar proses analisis data dan penyusunan laporan rekapitulasi penyakit. Lebih jauh lagi, diagnosis yang tepat menjadi dasar penting untuk pengelompokan CBG (*Case Based Groups*) dalam sistem penagihan, pengindeksan catatan medis, serta menyediakan data pendukung yang vital bagi manajemen rumah sakit dalam pengambilan keputusan strategis terkait pelayanan kesehatan. Rincian informasi yang diwajibkan menurut ICD-10 meliputi kondisi akut atau kronis, lokasi anatomis secara rinci, tahapan penyakit, serta komplikasi atau kondisi penyerta. Penulisan diagnosis yang kurang spesifik sering menyulitkan petugas pengkodean dalam memilih kode penyakit yang tepat, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pengodean (*miscoding*) (Agnes, 2022)

## **2.2 Langkah-Langkah Koding**

1. Proses pengkodean diawali dengan menentukan kategori pernyataan yang akan dikodekan dengan merujuk pada ICD-10 volume 3 (Indeks Alfabetis). Kondisi medis seperti penyakit diklasifikasikan dalam bab 1-19 dan 20-21 (Bagian I Volume 3), sementara faktor eksternal penyebab morbiditas termasuk cedera dikelompokkan dalam bab 20 (Bagian II Volume 3).

2. Penentuan Lead Term dilakukan dengan mengidentifikasi kata kunci utama dalam diagnosis. Untuk penyakit dan cedera, Lead Term umumnya berupa kata benda yang menggambarkan kondisi patologis. Sementara itu, beberapa kondisi yang dijelaskan menggunakan kata sifat juga dapat berfungsi sebagai Lead Term dalam indeks ICD-10.
3. Dalam proses pencarian kode ICD-10, penting untuk memperhatikan seluruh catatan dan petunjuk yang menyertai kata kunci. Penjelasan yang terdapat dalam tanda kurung setelah kata kunci tidak memengaruhi penentuan kode, sementara penjelasan berindentasi di bawah lead term justru berpengaruh terhadap pemilihan kode yang tepat. Seluruh istilah yang tercantum dalam diagnosis harus ditelusuri secara menyeluruh untuk memastikan akurasi pengkodean.
4. Mengikuti setiap petunjuk rujukan silang (“see” dan “see also”) yang ditemukan dalam *index*
5. Mengecek ketepatan kode yang telah dipilih pada volume 1: Untuk kategori 3 karakter dengan . - (point dash) berarti ada karakter ke 4 yang harus ditentukan pada volume 1 karena tidak terdapat dalam *index*.
6. Membaca setiap inclusion atau exclusion: dibawah kode yang dipilih, dibawah bab, dibawah blok atau dibawah judul kategori

Tentukan kode yang tepat sesuai dengan ICD-10. Cara mengode prosedur dengan ICD-9-CM:

- a. Identifikasi tipe pernyataan prosedur lihat tindakan yang akan dikode dan lihat di buku ICD-9-CM alphabetical index.
- b. Tentukan lokasi lead term untuk prosedur tindakan.

- c. Baca dan pedomani semua catatan yang ada di bawah kata kunci.
- d. Baca semua term yang dikurung oleh parantheses setelah kata kunci (penjelasan ini tidak mempengaruhi kode) dan penjelasan identifikasi di bawah lead term (penjelasan ini mempengaruhi kode) sampai semua kata dalam diagnosis tercantum.
- e. Ikuti dengan hati-hati setiap rujukan see dan see also didalam indeks.
- f. Cek ketepatan kode yang telah dipilih pada tabular list.
- g. Baca setiap inklusi dan eksklusi di bawah kode yang dipilih atau di bawah bab, blok, atau di bawah judul kategori.
- h. Tentukan kode yang tepat sesuai dengan ICD-9-CM

### **2.3 Sistem Pembayaran Rumah Sakit Pasca Penerapan INA-CBGs**

Pemerintah meningkatkan anggaran kesehatan untuk memperluas cakupan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) bagi masyarakat kurang mampu, sekaligus mengoptimalkan efisiensi belanja melalui sistem pembayaran INA-DRGs/CBGs. Meski terbukti meningkatkan efisiensi layanan kesehatan, sistem ini berpotensi memicu moral hazard seperti upcoding, seleksi pasien, atau pemulangan dini yang dapat berdampak pada kualitas pelayanan.

Sistem pembayaran berbasis DRGs (Diagnosis-Related Groups) merupakan perubahan signifikan dari metode sebelumnya seperti *fee-for-service* dan kapitasi. Berbeda dengan sistem lama yang pembayarannya menyesuaikan tindakan, sistem DRGs menggunakan tarif paket yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Tarif ini dihitung berdasarkan rata-rata biaya perawatan untuk diagnosis tertentu, menggunakan data dari sampel rumah sakit di seluruh Indonesia. Dengan sistem ini, rumah sakit menerima pembayaran tetap per paket perawatan



tanpa perlu merinci biaya-biaya yang dikeluarkan selama perawatan pasien (Sari, 2014).

Sistem pembayaran INA-DRGs/CBGs menciptakan insentif ekonomi bagi rumah sakit, di mana efisiensi perawatan pasien menjadi kunci profitabilitas. Rumah sakit akan menanggung kerugian jika biaya perawatan melebihi tarif paket, namun mendapat keuntungan bila mampu mengoptimalkan biaya. Penelitian menunjukkan mekanisme ini efektif mendorong peningkatan kinerja dan efisiensi rumah sakit secara objektif, meski juga berpotensi memicu perilaku tidak diinginkan seperti yang disebutkan sebelumnya (Busse, 2012; Harding & Preker, 2000; Theurl & Winner, 2007).

Pasca implementasi Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), rumah sakit baik pemerintah maupun swasta diwajibkan untuk menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang optimal dengan biaya terjangkau (Duarsa *et al.*, 2019). Pemerintah meningkatkan anggaran kesehatan untuk memperluas akses pelayanan melalui skema asuransi sosial, sekaligus mengadopsi sistem pembayaran INA-DRGs/CBGs berbasis paket guna menjamin efisiensi pengeluaran. Sistem yang telah berhasil diterapkan di berbagai negara seperti Amerika Serikat, Australia, Jerman, dan Singapura ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas rumah sakit secara signifikan berdasarkan berbagai hasil penelitian (Theurl & Winner, 2007; (Cheng, Chen, & Tsai, 2012). Namun, beberapa penelitian menemukan praktik moral hazard seperti manipulasi data diagnosis dan upcoding dalam penerapan sistem ini (Cook & Averett, 2020; Jürges & Köberlein, 2015; Shmueli *et al.*, 2002).

Sistem pembayaran INA-CBGs memiliki karakteristik yang berbeda signifikan dibanding metode konvensional seperti *fee-for-service* dan kapitasi. Pada sistem *fee-for-service*, pembayaran didasarkan pada jumlah tindakan medis yang dilakukan, sementara kapitasi memberikan pembayaran tetap per pasien terdaftar. Kedua metode ini memberikan perlindungan relatif terhadap variasi biaya per pasien. Sebaliknya, INA-CBGs menerapkan mekanisme pembayaran paket berbasis diagnosis utama, dimana tarif ditetapkan secara nasional oleh Kementerian Kesehatan berdasarkan perhitungan biaya rata-rata untuk setiap kelompok penyakit. Sistem ini menciptakan insentif kuat bagi rumah sakit untuk meningkatkan efisiensi, namun sekaligus menuntut kemampuan manajemen biaya yang lebih ketat. (Humaidi, 2014). Untuk menentukan tarif INA-DRGs/CBGs, tim tarif Kementerian Kesehatan menghimpun data dari rumah sakit sampel di Indonesia.

Data yang dikumpulkan mencakup karakteristik rumah sakit (besaran dan tipe) serta biaya operasional. Dengan sistem pembayaran paket INA-CBGs, rumah sakit tidak perlu melaporkan rincian biaya perawatan pasien secara individual (Sari, 2014). *Cost Recovery Rate* (CRR) mencerminkan respons rumah sakit terhadap sistem INA-DRGs, dimana profitabilitas ditentukan oleh kemampuan mengoptimalkan biaya perawatan. Rumah sakit akan rugi jika biaya melebihi tarif paket, namun untung bila mampu menekan biaya di bawah tarif yang ditetapkan. (Busse, 2012; Harding & Preker, 2000; Theurl & Winner, 2007).

*Cost Recovery Rate* (CRR) adalah indikator penting untuk mengukur efisiensi rumah sakit. CRR menunjukkan sejauh mana pendapatan yang dihasilkan rumah sakit mampu menutupi seluruh biaya operasional yang telah dikeluarkan (Mardiah & Rivany, 2018). CRR adalah rasio yang menunjukkan hubungan antara hasil

(pendapatan) dan sumber daya yang digunakan (biaya) dalam suatu usaha. Untuk rumah sakit, CRR dihitung dengan membandingkan biaya perawatan (*cost of treatment*) dengan tarif rumah sakit, sehingga dapat menggambarkan efisiensi operasional (Mardiah, 2016).

$$\text{CRR} = \frac{\text{Total Pendapatan Rumah Sakit (tarif)}}{\text{Total Pengeluaran Rumah Sakit (Biaya Pasien)}}$$

## 2.4 INA- DRG (Indonesia- Diagnosis Related Groups)

Untuk mengendalikan biaya pelayanan kesehatan, diperlukan perubahan sistem pembayaran dari *fee-for-service* menjadi *Prospective Payment System* (PPS) yang menetapkan tarif tetap sebelum pelayanan diberikan, tanpa mempertimbangkan jenis atau durasi perawatan. Salah satu implementasi PPS adalah sistem *Diagnosis Related Groups* (DRGs) yang mengelompokkan pasien rawat inap akut berdasarkan kesamaan kebutuhan dan sumber daya medis, sehingga memungkinkan pembayaran yang lebih efisien dan terprediksi.

Sistem ini membayar rumah sakit berdasarkan diagnosis pasien, bukan layanan yang diberikan. Tarif tetap per diagnosis telah ditentukan sebelumnya, sehingga selisih antara biaya aktual dan tarif tersebut menjadi laba atau rugi bagi rumah sakit. (Rivany, 1998). Sistem pembayaran berbasis diagnosis pertama kali diterapkan di Amerika Serikat tahun 1984 melalui program *Medicare* dan *Medicaid*, yang berhasil mengendalikan biaya kesehatan sekaligus meningkatkan efisiensi administrasi dan mutu pelayanan. Dalam implementasinya, rumah sakit menggunakan *clinical pathway* sebagai panduan komprehensif yang mengatur seluruh proses perawatan pasien dari masuk hingga keluar, berfungsi untuk

menstandarkan kualitas layanan, mengoptimalkan biaya, serta menghindari prosedur medis yang tidak diperlukan. Pathway ini sekaligus menjadi dasar perhitungan biaya yang transparan, memberikan kepastian finansial bagi pasien. (Rivany, 2006, Supartono, 2006, Mixmarina, 2007).

*Diagnostic Related Groups* (DRG) adalah sistem klasifikasi yang digunakan untuk mengelompokkan kode diagnosis untuk tujuan penggantian biaya dan manajemen perawatan kesehatan. DRG digunakan untuk menstandarkan cara rumah sakit dan penyedia layanan kesehatan lainnya dibayar untuk layanan rawat inap. Dalam sistem ini, pasien dikelompokkan berdasarkan diagnosis utama mereka di area yang disebut sebagai Major Diagnostic Categories (MDC). Setelah seorang pasien diberi kategori diagnostik tertentu, penyedia layanan menerima tarif pembayaran yang telah ditentukan untuk layanan yang diberikan.

Tingkat penggantian ini sering kali bersifat tetap dan dimaksudkan untuk menutupi biaya perawatan pasien tersebut. Penggantian biaya juga dipengaruhi oleh bobot relatif kelompok terkait diagnostik berdasarkan tingkat keparahan penyakit pasien dan biaya perawatan yang terkait selama rawat inap.

Kelompok terkait diagnostik mendorong penyedia layanan kesehatan untuk fokus pada kualitas dan efisiensi dalam perawatan pasien sekaligus mengelola biaya secara efektif. Kode diagnosis hadir dalam kelompok berikut untuk versi MS-DRG V42.0 yang berlaku mulai 10 Januari 2024 hingga 30 September 2025. (<https://icdlist.com/icd-10/Z16.12>)

## 2.5 Evaluasi Pengendalian Biaya Pelayanan Rumah Sakit

Dalam menghadapi tantangan kenaikan biaya perawatan dan penerapan sistem pembayaran berbasis DRG, rumah sakit harus mengoptimalkan pengendalian biaya secara efektif. Metode tradisional yang hanya membandingkan total pendapatan dan pengeluaran menjadi kurang relevan, karena sistem pembayaran paket ini menetapkan tarif tetap sebelumnya tanpa mempertimbangkan biaya aktual yang dikeluarkan rumah sakit, sehingga menuntut pendekatan manajemen biaya yang lebih cermat dan terukur. Oleh karena itu, rumah sakit didorong untuk menerapkan pengendalian biaya secara lebih rinci, yaitu pada tingkat kasus per kasus (Fahlevi, Ilhamsyah, & Oktari, 2020). Salah satu pendekatan yang digunakan adalah membandingkan biaya aktual dengan tarif DRG, yang dikenal sebagai case-mix accounting. Metode ini telah banyak diterapkan di rumah sakit, khususnya di negara-negara maju (Lehtonen, 2007).

Dibawah ini adalah perbedaan antara sistem INA-CBGs, INA-DRG dan CRR yang terangkum dalam tabel 2.1.



**Tabel 2.1. Perbedaan Sistem INA-CBGs, INA-DRGs, dan CRR**

| <b>Perbedaan</b>                 | <b>INA- CBGs</b>                                                                                                                         | <b>INA- DRGs</b>                                                                                 | <b>CRR</b>             |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Metode                           | Suatu metode identifikasi pasien yang mempunyai kebutuhan dan sumber daya yang sama di RS yang dikelompokkan ke dalam kelompok yang sama | -                                                                                                | -                      |
| Basis Pembayaran perawatan di RS | dilakukan berdasarkan diagnosis dan prosedur, bukan berdasarkan utilisasi pelayanan medis dan non medis yang diberikan ke pasien         | dilakukan berdasarkan diagnosis dan prosedur                                                     | Biaya aktual pelayanan |
| Sifat pembayaran                 | Prospektif                                                                                                                               | Prospektif                                                                                       | Retrospektif           |
| Tarif per diagnosis              | sudah ditetapkan sebelumnya, keuntungan dan kerugian menjadi tanggung jawab RS.                                                          | -                                                                                                | -                      |
| Menggunakan                      | UNU Grouper dari UNU-IIHG                                                                                                                | CGS Grouper IR-DRG oleh PT. 3M.                                                                  | -                      |
| Memerlukan                       | Tidak memerlukan kode Lisensi dan dapat langsung digunakan lebih dari satu PC                                                            | Kode Lisensi / Kode security pada instalasi di setiap Komputer                                   | -                      |
| Terdapat                         | Terdapat 31 CMG's (Casemix Main Groups), label menggunakan abjad A s/d Z serta mengacu pada ICD-10 dan ICD-9CM                           | 23 MDC (Major Diagnostic Category), label menggunakan numerik 01 s/d 23 dan mengacu pada ICD-10. | -                      |

| Perbedaan         | INA- CBGs                            | INA- DRGs                                        | CRR                                    |
|-------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Kode              | Menggunakan 5-digit kode alfanumerik | menggunakan 6 digit.                             | -                                      |
| Digunakan oleh    | BPJS Kesehatan (Indonesia)           | Sistem Kesehatan negara lain (AS, dan lain-lain) | Rumah Sakit secara internal            |
| Tujuan            | Pembayaran JKN                       | Pembayaran asuransi/pemerintah                   | Menentukan tarif riil/efisiensi        |
| Contoh penggunaan | Pasien JKN                           | Medicare, Medicaid (AS)                          | Penetapan tarif pasien umum atau audit |

## 2.6 Multidrug Resistance Organism (MDRO)

### 1. Definisi Multidrug Resistance Organism (MDRO)

MDRO (*Multidrug-Resistant Organisms*) adalah mikroorganisme, terutama bakteri, yang resisten terhadap satu atau lebih kelas antibiotik. Meskipun nama seperti MRSA dan VRE menunjukkan resistensi terhadap satu agen, keduanya umumnya resisten terhadap sebagian besar antibiotik yang tersedia. Organisme ini menjadi perhatian khusus di fasilitas kesehatan. Selain MRSA dan VRE, bakteri Gram-negatif penghasil *Extended Spectrum Beta-Lactamases* (ESBL), seperti *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, dan *Acinetobacter baumannii* yang sangat resisten, juga menjadi ancaman serius. Bakteri lain seperti *Stenotrophomonas maltophilia*, *Burkholderia cepacia*, dan *Ralstonia pickettii* juga menunjukkan resistensi intrinsik terhadap antibiotik berspektrum luas.

([https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/mdro management/background.html](https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/mdro%20management/background.html))

## 2. Kode ICD-10-CM 2024 Diagnosis Code Z16.24

Merupakan kode spesifik (billable ICD-10-CM) yang dapat digunakan sebagai indikasi diagnosis untuk tujuan reimbursement. Kode ini akan efektif per 1 Oktober 2023. Kode ini mempunyai persamaan sinonim dengan:

- a. Infection resistant to multiple antibiotics
- b. Multidrug resistant tuberculosis
- c. Tuberculosis (Tb) lung, resistant to multiple drugs. Kode ini juga masuk dalam pengelompokan Diagnostic Related Groups (MS-DRG v41.0):
  - 1) 867 diagnosis penyakit infeksi lainnya dan parasit dengan mcc
  - 2) 868 diagnosis penyakit lainnya dan parasite dengan cc
  - 3) 869 diagnosis penyakit infeksi lainnya dan parasit tanpa cc/ mcc

Cara melakukan entry Diagnosis Index berdasarkan referensi adalah:

Resistance, resistant (to) organism(s) to drug (Z16.20)- multiple drugs (MDRO)- antibiotics (<https://www.icd10data.com/ICD10CM/Codes/Z00-Z99/Z16-Z16/Z16-/Z16.24>) .

Kode ICD-10-CM yang berdekatan dengan kode Z16.24, terdiri atas: Z.16: Resistensi obat antimikroba, Z16.1 Resistensi antibiotik beta- lactam, Z16.10: Resistensi antibiotik beta-lactam unspecified, Z16.11: Resistensi penisilin, Z16.12: resistensi *Extended Spectrum Beta Lactamase* (ESBL), Z16.13: Resistensi karbapenem, Z16.19: resistensi antibiotik beta- lactam spesifik, Z16.2: resistensi antibiotik lainnya, Z16.20: resistensi antibiotik tidak spesifik, Z16.21: resistensi terhadap Vancomycin, Z16.22: resistensi terhadap antibiotik yang berhubungan dengan Vancomycin, Z16.23: resistensi terhadap kuinolon dan fluorokuinolon,

Z16.24: resistensi terhadap berbagai macam antibiotik, Z16.29: resistensi terhadap satu antibiotik spesifik lainnya, Z16.3: resistensi terhadap antimikroba lainnya, Z16.30: resistensi terhadap antimikroba unspezifik, Z16.31: resistensi terhadap antiparasit, Z16.32: resistensi terhadap obat antijamur, Z16.33: resistensi terhadap obat antivirus, Z16.34: resistensi terhadap antimikobakteria, Z16.341: resistensi terhadap single antimikroba, Z16.342: resistensi terhadap multiple antimikobakteria, Z16.35: resistensi terhadap multiple obat antimikobakteria, Z16.39: resistensi terhadap obat spesifik antimikroba yang lainnya

(Sumber: <https://www.icd10data.com/ICD10CM/Codes/Z00-Z99/Z16-Z16/Z16/Z16.24> , <https://icdlist.com/icd-10/Z16.12#diagnostic-related-groups>)

Z16.12 adalah kode diagnosis yang dapat ditagih yang digunakan untuk menentukan diagnosis medis resistensi beta laktamase spektrum luas (ESBL). Kode ini berlaku selama tahun fiskal saat ini untuk pengajuan transaksi yang tercakup dalam HIPAA mulai tanggal 1 Oktober 2024 hingga 30 September 2025. Kode ini menggambarkan keadaan yang mempengaruhi status kesehatan pasien tetapi bukan penyakit atau cedera yang sedang diderita. Kode ini tidak dapat diterima sebagai diagnosis utama. Istilah klinis berikut ini merupakan perkiraan sinonim atau istilah awam yang mungkin digunakan untuk mengidentifikasi kode diagnosis yang benar:

- 1) Infeksi bakteri yang disebabkan oleh *Proteus mirabilis* ESBL
- 2) Infeksi yang disebabkan oleh *Klebsiella oxytoca* ESBL
- 3) Infeksi yang disebabkan oleh bakteri ESBL
- 4) Infeksi yang disebabkan oleh *Escherichia coli* ESBL

(<https://icdlist.com/icd-10/Z16.12>)

## 2.7 Tarif INA-CBG Regional 4 RS Kelas A Pemerintah untuk Rawat Inap

RSUD Dr. Soetomo merupakan rumah sakit tipe A yang dimiliki oleh Pemerintah Provinsi Jawa Timur yang berlokasi di kota Surabaya, Jawa Timur.

-428-

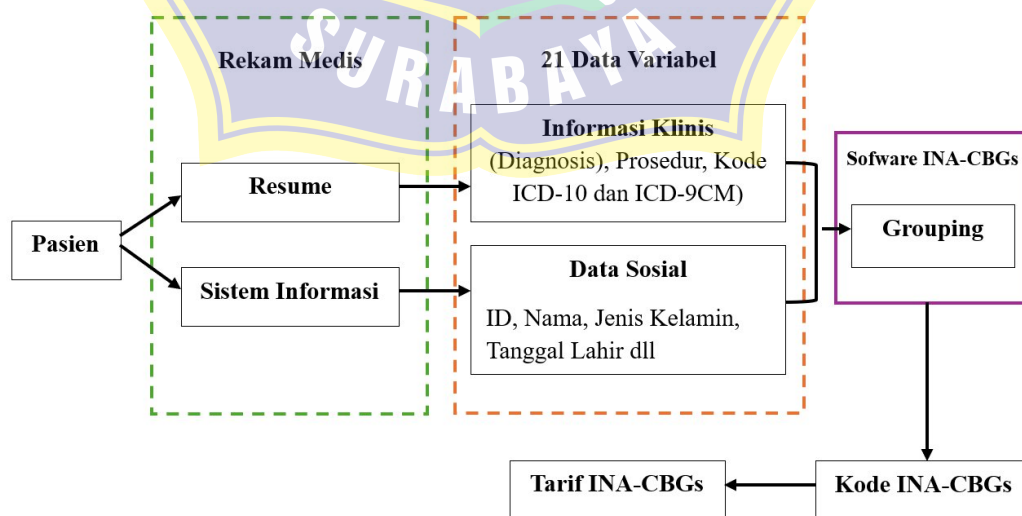
**TARIF INA-CBG  
REGIONAL 4  
RUMAH SAKIT KELAS A PEMERINTAH  
RAWAT INAP**

| NO | KODE<br>INA-CBG | DESKRIPSI KODE INA-CBG                                  | TARIF<br>KELAS 3 | TARIF<br>KELAS 2 | TARIF<br>KELAS 1 |
|----|-----------------|---------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1  | A-4-10-I        | SEPTIKEMIA (RINGAN)                                     | 3.803.800        | 4.431.500        | 5.059.100        |
| 2  | A-4-10-II       | SEPTIKEMIA (SEDANG)                                     | 6.497.300        | 7.569.300        | 8.641.400        |
| 3  | A-4-10-III      | SEPTIKEMIA (BERAT)                                      | 8.760.400        | 10.205.900       | 11.651.300       |
| 4  | A-4-11-I        | INFEKSI SESUDAH OPERASI & TRAUMA (RINGAN)               | 5.052.500        | 5.886.200        | 6.719.900        |
| 5  | A-4-11-II       | INFEKSI SESUDAH OPERASI & TRAUMA (SEDANG)               | 6.643.000        | 7.739.100        | 8.835.100        |
| 6  | A-4-11-III      | INFEKSI SESUDAH OPERASI & TRAUMA (BERAT)                | 9.083.900        | 10.582.800       | 12.081.600       |
| 7  | A-4-12-I        | DEMAM YANG TIDAK DITENTUKAN (RINGAN)                    | 3.007.400        | 3.503.600        | 3.999.800        |
| 8  | A-4-12-II       | DEMAM YANG TIDAK DITENTUKAN (SEDANG)                    | 5.191.200        | 6.047.700        | 6.904.200        |
| 9  | A-4-12-III      | DEMAM YANG TIDAK DITENTUKAN (BERAT)                     | 7.479.500        | 8.713.600        | 9.947.800        |
| 10 | A-4-13-I        | INFEKSI VIRAL & NON-BAKTERIAL LAIN (RINGAN)             | 2.238.400        | 2.607.700        | 2.977.000        |
| 11 | A-4-13-II       | INFEKSI VIRAL & NON-BAKTERIAL LAIN (SEDANG)             | 3.955.700        | 4.608.400        | 5.261.100        |
| 12 | A-4-13-III      | INFEKSI VIRAL & NON-BAKTERIAL LAIN (BERAT)              | 4.746.800        | 5.530.000        | 6.313.300        |
| 13 | A-4-14-I        | PENYAKIT INFEKSI BAKTERI DAN PARASIT LAIN-LAIN (RINGAN) | 2.516.200        | 2.931.400        | 3.346.600        |
| 14 | A-4-14-II       | PENYAKIT INFEKSI BAKTERI DAN PARASIT LAIN-LAIN (SEDANG) | 4.219.000        | 4.915.200        | 5.611.300        |
| 15 | A-4-14-III      | PENYAKIT INFEKSI BAKTERI DAN PARASIT LAIN-LAIN (BERAT)  | 5.062.800        | 5.898.200        | 6.733.600        |
| 16 | A-4-15-I        | INFEKSI HIV (RINGAN)                                    | 19.576.200       | 22.806.200       | 26.036.300       |
| 17 | A-4-15-II       | INFEKSI HIV (SEDANG)                                    | 24.378.800       | 28.401.300       | 32.423.800       |
| 18 | A-4-15-III      | INFEKSI HIV (BERAT)                                     | 27.541.200       | 32.085.500       | 36.629.800       |

**Tabel 2.2 Tarif INA-CBGs Regional 4 RS Kelas A  
Pemerintah Rawat Inap**

Sumber: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2023 Tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan

### Alur Entri Data INA-CBGs :





Rekam medis mencakup berbagai informasi penting tentang pasien, termasuk sistem informasi dengan 21 data variabel, informasi klinis seperti diagnosis, prosedur, serta kode ICD-10 dan ICD-9CM, data sosial, identitas pasien (ID, nama, jenis kelamin, tanggal lahir, dan lain- lain), serta integrasi dengan software INA-CBGs yang meliputi proses grouping, penentuan tarif INA-CBGs, dan kode INA-CBGs.

Berdasarkan buku panduan manual verifikasi klaim INA-CBG edisi 1, maka pada diagnosis pasien infeksi dan parasite tertentu, diuraikan sebagai berikut:

(14): Diagnosa: Sepsis dengan shock sepsis (A41.9 + R57.2)

Prosedur: -

Aspek Koding: Sesuai dengan ICD 10 Vol. I Tahun 2010 bahwa untuk kode Sepsis, unspecified (A41.9) termasuk septic shock dan septicaemia dan terdapat catatan Use additional code (R57.2), if desired, to identify spesified condition. Perhatikan Exclude : bacteraemia NOS (A49.9) during labour (O75.3) following: abortion or ectopic or molar pregnancy (O03- O07, O08.0), immunization (T88.0), infusion, transfusion or therapeutic injection (T80.2), sepsis (due to)(in): actinomycotic (A42.7) , anthrax (A22.7), candidal (B37.7), Erysipelothrix (A26.7), extraintestinal yersiniosis (A28.2), gonococcal (A54.8), herpesviral (B00.7), listerial (A32.7), meningococcal (A39.2-A39.4), neonatal (P36.-), postprocedural (T81.4), puerperal (O85), streptococcal (A40.-), tularaemia (A21.7), septic: melioidosis (A24.1), plague (A20.7), toxic shock syndrome (A48.3).

(15): Diagnosa: Shock sepsis

Prosedur: -

Aspek Koding: Sesuai dengan ICD 10 Tahun 2010, Shock sepsis menggunakan kode R57.2

Perhatian Khusus: Pasien datang dengan kondisi klinis shock sepsis. Perhatikan tatalaksana untuk kondisi shock sepsis

(16): Diagnosa: Kode kombinasi A41.9 dengan J18.9 menjadi A40.3

Prosedur: - Aspek Koding: Sesuai dengan ICD 10 Tahun 2010, Shock sepsis menggunakan kode R57.2 Perhatian Khusus: Pasien datang dengan kondisi klinis shock sepsis. Perhatikan tatalaksana untuk kondisi shock sepsis. (BPJS, 2018).

## 2.8 Sepsis pada pasien dewasa

### 1. Definisi Sepsis

Sepsis adalah suatu kondisi yang mengancam jiwa, disfungsi organ yang berhubungan dengan disregulasi respon host terhadap infeksi. (Gildea, Mulvihill, *et al*).

**Tabel 2.3 Skor SOFA**

| Physiological parameter         | 3     | 2      | 1         | Score 0             | 1                  | 2                  | 3                |
|---------------------------------|-------|--------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| Respiration rate (per minute)   | ≤8    |        | 9-11      | 12-20               |                    | 21-24              | ≥25              |
| SpO <sub>2</sub> scale 1 (%)    | ≤91   | 92-93  | 94-95     | ≥96                 |                    |                    |                  |
| SpO <sub>2</sub> scale 2 (%)    | ≤83   | 84-85  | 86-87     | 88-92<br>≥93 on air | 93-94<br>on oxygen | 95-96<br>on oxygen | ≥97<br>on oxygen |
| Air or oxygen?                  |       | Oxygen |           | Air                 |                    |                    |                  |
| Systolic blood pressure (mm Hg) | ≤90   | 91-100 | 101-110   | 111-219             |                    |                    | ≥220             |
| Pulse (per minute)              | ≤40   |        | 41-50     | 51-90               | 91-110             | 111-130            | ≥131             |
| Consciousness                   |       |        |           | Alert               |                    |                    | CVPU             |
| Temperature (°C)                | ≤35.0 |        | 35.1-36.0 | 36.1-38.0           | 38.1-39.0          | ≥39.1              |                  |

(Sumber: Gildea, Mulvihill, *et al*, NICE)

Rekomendasi NICE didasarkan pada tinjauan sistematis terhadap bukti terbaik yang tersedia dan pertimbangan eksplisit mengenai efektivitas biaya. Jika bukti

yang tersedia sangat sedikit, rekomendasi didasarkan pada keahlian dan pendapat komite pedoman mengenai praktik yang baik. Skor 3 pada salah satu parameter tunggal dapat mengindikasikan peningkatan risiko disfungsi organ dan kemunduran klinis dan bahwa tingkat risiko orang tersebut harus dianggap berpotensi lebih tinggi daripada skor agregatnya. Pembedaan penggunaan parameter tunggal ini didasarkan pada pengalaman klinis komite pedoman dan sejalan dengan rekomendasi dari Royal College of Physicians. Pada orang dengan skor NEWS  $>5$ , risiko masuk ke unit perawatan intensif dan mortalitas meningkat. (Gildea, Mulvihill, *et al*)

- a. Pada pasien berusia 16 tahun atau lebih, tingkat risiko penyakit parah atau kematian akibat sepsis menggunakan skor orang tersebut:
  - 1) Riwayat
  - 2) Hasil pemeriksaan fisik (terutama gejala dan tanda infeksi sesuai dengan rekomendasi tentang kapan harus mencurigai adanya sepsis) dan
  - 3) Skor NEWS2.
- b. Interpretasi skor NEWS2 dalam konteks fisiologi dan komorbiditas pasien.
- c. Ketika mengevaluasi risiko penyakit parah atau kematian akibat sepsis pada pasien berusia 16 tahun atau lebih dengan dugaan atau infeksi yang dikonfirmasi, gunakan penilaian klinis untuk menginterpretasikan skor NEWS2 dan kenali hal tersebut:
  - 1) Skor 7 atau lebih menunjukkan risiko tinggi penyakit parah atau kematian akibat sepsis
  - 2) Skor 5 atau 6 menunjukkan risiko sedang dari penyakit parah atau kematian akibat sepsis

- 3) Skor 1 hingga 4 menunjukkan risiko rendah penyakit parah atau kematian akibat sepsis
  - 4) Skor 0 menunjukkan risiko yang sangat rendah terhadap penyakit parah atau kematian akibat sepsis.
  - 5) Jika satu parameter menyumbang 3 poin pada skor NEWS2, dapat meminta tinjauan prioritas tinggi oleh dokter dengan kompetensi inti dalam perawatan pasien yang sakit akut (atau lebih tinggi), untuk mendapatkan keputusan yang pasti mengenai tingkat risiko penyakit parah atau kematian akibat sepsis.
- d. Pertimbangkan untuk mengevaluasi risiko penyakit parah atau kematian akibat sepsis yang lebih tinggi daripada yang disarankan oleh skor NEWS2 mereka saja jika ada salah satu dari yang berikut ini:
    - 1) Penampilan berbintik-bintik atau pucat
    - 2) Ruam petekie atau ruam bernanah yang tidak memucat
    - 3) Sianosis pada kulit, bibir, atau lidah.
  - e. Pertimbangkan untuk mengevaluasi risiko penyakit parah atau kematian akibat sepsis yang lebih tinggi daripada yang disarankan oleh skor NEWS2 mereka saja jika kondisi mereka memburuk atau tidak membaik sejak saat itu.
  - f. Skor NEWS2 sebelumnya telah dihitung atau setiap intervensi yang dilakukan.
  - g. Evaluasi ini harus memperhitungkan skor NEWS2 yang dihitung atau intervensi yang dilakukan sebelum penilaian awal di unit gawat darurat.
  - h. Hitung ulang skor NEWS2 dan evaluasi ulang risiko sepsis secara berkala:
    - 1) Setiap 30 menit bagi mereka yang berisiko tinggi mengalami penyakit parah atau kematian akibat sepsis

- 2) Setiap jam bagi mereka yang berisiko sedang mengalami penyakit parah atau kematian akibat sepsis
- 3) Setiap 4-6 jam bagi pasien yang berisiko rendah mengalami penyakit parah atau kematian akibat sepsis

Ketika observasi standar dilakukan, sesuai dengan protokol setempat, bagi mereka yang berisiko sangat rendah mengalami penyakit parah atau kematian akibat sepsis (berdasarkan bukti kepastian yang rendah hingga sedang dan konsensus klinis ahli dari pedoman komite) (Gildea, Mulvihill, *et al*)

i. Manajemen antibiotik

Rekomendasi terbaru mengenai manajemen antibiotik ini didasarkan pada tinjauan bukti dan masukan dari mereka yang bekerja dalam praktik klinis bahwa target pemberian antibiotik saat ini dalam satu jam untuk semua pasien (terlepas dari skor NEWS2 mereka) yang berisiko mengalami penyakit parah atau kematian akibat sepsis tidak selalu praktis dan dapat berpotensi membahayakan. Untuk pasien yang berisiko tinggi, antibiotik harus diberikan dalam jangka waktu satu jam; untuk berisiko sedang dalam waktu tiga jam; dan yang berisiko rendah dalam waktu enam jam. Pendekatan ini dapat mengurangi risiko kemungkinan bahaya terkait antibiotik bagi orang yang diduga mengalami sepsis, dan mendorong penatalaksanaan antimikroba. Penilaian klinis harus digunakan ketika mempertimbangkan kebutuhan pasien, dan setiap jangka waktu adalah waktu maksimum hingga resep diberikan, bukan target yang harus dicapai. Apabila sumber infeksi telah dikonfirmasi (hasil kultur mikrobiologi klinik sudah ada), tersedia:



- 1) Tinjau ulang pilihan antibiotik dan
- 2) Ganti antibiotik sesuai dengan hasil, dengan menggunakan antibiotik dengan spektrum yang lebih sempit jika diperlukan.
- 3) Berikan antibiotik intravena spektrum luas kepada pasien berusia 16 tahun atau lebih yang berisiko tinggi mengalami penyakit parah atau kematian akibat sepsis, dalam waktu satu jam setelah penghitungan skor NEWS2 pasien saat penilaian awal di unit gawat darurat atau saat kondisi pasien memburuk di ruang rawat inap.
- 4) Berikan antibiotik hanya jika belum pernah diberikan sebelumnya untuk episode sepsis ini.

Untuk pasien yang berisiko sedang mengalami penyakit parah atau kematian akibat sepsis, dokter dengan kompetensi inti dalam perawatan pasien yang sakit akut (tingkat FY2 atau lebih tinggi) harus mempertimbangkannya:

- 1) Menunda pemberian pengobatan antibiotik spektrum luas hingga tiga jam setelah menghitung skor NEWS2 pertama orang tersebut pada penilaian awal di unit gawat darurat atau kondisi pasien memburuk, dan
- 2) Menggunakan waktu ini untuk mengumpulkan informasi untuk diagnosis yang lebih spesifik
- 3) Mendiskusikan kondisi pasien dengan pengambil keputusan klinis senior.
- 4) Setelah keputusan dibuat untuk memberikan antibiotik, jangan tunda pemberiannya lagi.

Pada pasien yang berisiko rendah mengalami penyakit parah atau kematian akibat sepsis, mintalah penilaian dari dokter yang memiliki kompetensi inti dalam

perawatan pasien yang sakit akut (tingkat FY2 atau lebih tinggi) untuk dipertimbangkan:

- 1) Menunda pemberian pengobatan antibiotik spektrum luas hingga enam jam setelah menghitung skor NEWS2 pertama pasien pada penilaian awal di unit gawat darurat atau saat kondisi pasien memburuk.
- 2) Menggunakan waktu ini untuk mengumpulkan informasi untuk diagnosis yang lebih spesifik.
- 3) Setelah keputusan dibuat untuk memberikan antibiotik, jangan tunda pemberiannya lagi.

Untuk pasien dengan skor NEWS2 3 atau 4 dan satu parameter yang menyumbang tiga poin pada total skor NEWS2 mereka, gunakan penilaian klinis untuk menentukan kemungkinan penyebab ketiga poin dalam satu parameter. Jika kemungkinan penyebabnya adalah infeksi saat ini, kelola sebagai risiko sedang atau tinggi dan:

- 1) Pada risiko sedang, berikan pengobatan antibiotik spektrum luas (maksimal dapat ditunda hingga tiga jam)
- 2) Pada risiko tinggi, berikan pengobatan antibiotik spektrum luas dalam waktu satu jam

Untuk keadaan lain (seperti kondisi yang sudah ada sebelumnya), kelola sebagai risiko rendah (misalnya, menunda pemberian pengobatan antibiotik spektrum luas hingga enam jam) (Gildea, Mulvihill, *et al*)