

## Ketentuan Kodifikasi Pneumonia Kasus Rawat Inap pada Pasien Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) berdasarkan ICD 10

Muhammad Fuad Iqbal<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>RSUD Budhi Asih, Cawang Jakarta Timur

\*Korespondensi autor: Fuad.eqbal@gmail.com

### ABSTRACT

*Pneumonia is a disease that attacks the respiratory system due to infection from viral/bacterial aspiration and radiation and other causes, if not treated properly it can worsen the patient's condition, causing an increase in treatment costs. In the era of the National Health Insurance (JKN), the Indonesian Case Base Groups (INA CBG's) system was an important element in the submission and payment of claims for payment of health services that had been carried out by health care facilities, based on the ICD 10 code for diagnosis and ICD 9 CM for the procedure in processing claim. Coder staff must proficient in codification and clinical pathways for each disease because the Health Insurance Administration Agency (BPJS) has rules for every diagnosis. Based on the dispute claim, the INA CBG claim problems in 2018 are determined for the diagnosis of pneumonia as follows: (1) pneumonia whose cause is not specified can be coded J18.9, (2) pneumonia with pulmonary TB must use the join code to A16.2, (3) pneumonia with COPD using the merge code to J44.0, except for acute exacerbations of COPD, coded separately (4) pneumonia with septicemia is coded separately unless medical investigations reveal Streptococcus pneumoniae using combined code A40.3, (5) pneumonia with typhoid fever using the combination code A01.0† J17.0\* and (6) pneumonia with asthma were coded separately. These provisions must be understood by coders in coding cases of pneumonia to avoid suspension so that the claim process runs smoothly and works efficiently*

**Keywords:** *Pneumonia, JKN, Coding*

### ABSTRAK (TNR, 12pt, bold)

Pneumonia adalah penyakit yang menyerang sistem pernapasan akibat infeksi dari virus/bakteri aspirasi dan radiasi serta penyebab lainnya, jika tidak ditangani dengan baik dapat memperburuk kondisi pasien sehingga menyebabkan peningkatan biaya perawatan. Pada era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) sistem Indonesian Case Base Groups (INA CBG's) merupakan elemen penting dalam pengajuan dan pembayaran klaim pembayaran pelayanan kesehatan yang telah dilaksanakan oleh fasilitas pelayanan kesehatan, berdasarkan kode ICD 10 untuk diagnosa serta ICD 9 CM untuk tindakan dalam memunculkan besaran tarif klaim. Tenaga koder harus menguasai keilmuan tentang kodifikasi serta clinical pathway dari setiap penyakit karena pihak Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan (BPJS) memiliki aturan dalam setiap penegakan diagnosa. Berdasarkan hasil berita acara kesepakatan Bersama permasalahan klaim INA CBG Tahun 2018 ditentukan untuk penegakan diagnosa pneumonia adalah sebagai berikut : (1) pneumonia yang tidak dijelaskan secara spesifik penyebabnya dapat dikode J18.9, (2) pneumonia yang disertai dengan TB Paru harus menggunakan kode gabung menjadi A16.2, (3) pneumonia yang disertai dengan PPOK menggunakan kode gabung menjadi J44.0, kecuali untuk PPOK ekserbasi akut dikode secara terpisah (4) pneumonia dengan septicaemia/sepsis dikode secara terpisah kecuali dilakukan pemeriksaan penunjang medis ditemukan kuman streptococcus pneumoniae menggunakan kode gabung A40.3, (5) pneumonia disertai demam tifoid menggunakan kode kombinasi A01.0† J17.0\* dan (6) pneumonia dengan asma dilakukan kode secara terpisah. Ketentuan tersebut wajib

dipahami oleh tenaga koder dalam mengkode kasus pneumonia agar terhindar dari pendingan sehingga proses klaim menjadi lancar dan mengefisienkan pekerjaan

**Kata kunci:** *Pneumonia, JKN, pengodean*

## PENDAHULUAN

Perkiraan dari Global Burden of Disease Study menunjukkan bahwa, pada tahun 2015, infeksi saluran pernapasan bawah adalah penyebab kematian menular utama dan penyebab kematian kelima secara keseluruhan, bertanggung jawab atas 2,74 juta kematian (1). Pneumonia adalah infeksi yang terjadi pada kantung udara paru-paru (alveoli), yang dapat terisi dengan cairan atau nanah, sehingga menyebabkan kesulitan bernapas dan disertai gejala seperti batuk dan demam. Pada umumnya pneumonia disebabkan oleh mikroorganisme (virus/bakteri) dan dapat juga disebabkan oleh faktor lain (aspirasi, radiasi dll) (2).

Pneumonia adalah penyebab kematian infeksi tunggal terbesar pada anak-anak di seluruh dunia, menyerang 740.180 anak di bawah usia 5 tahun pada 2019, menyumbang 22% dari semua kematian pada anak berusia 1 hingga 5 tahun. Pneumonia tidak hanya terjadi pada anak-anak melainkan banyak terjadi pada orang dewasa. Kasus kematian tertinggi terjadi di Asia Selatan dan Afrika sub-Sahara.(3)

Kasus pneumonia di Indonesia terus mengalami peningkatan yang signifikan, data Riskesdas menyatakan bahwa prevalensi pada tahun 2013 yaitu 1,6 kemudian meningkat menjadi 2,0 pada tahun 2018 (4).

Penanganan pneumonia yang buruk dan lambat dapat menimbulkan komplikasi yang dapat meningkatkan derajat keparahan penyakit sehingga memerlukan waktu perawatan yang lebih lama hal ini akan berdampak pada membengkaknya biaya perawatan. berdasarkan penelitian Purwaningrum (2007) di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta, pada pasien dengan diagnosa pneumonia tunggal, total billing selama rawat inap berkisar Rp.1.101.968,- sampai Rp.31.695.568,-. Sedangkan pada pasien pneumonia dengan komplikasi, total biaya selama rawat inap berkisar Rp.2.119.287,- sampai Rp.33.409.669,-. Pada pasien JKN, besarnya billing rumah sakit tidak setara dengan tarif klaim yang didapat dari BPJS sehingga pihak rumah sakit harus melakukan pengendalian biaya perawatan agar

billingan rumah sakit bisa sesuai dengan tarif klaim. (5)

Besarnya biaya perawatan akibat pneumonia, menjadi hambatan masyarakat dalam mengakses pelayanan kesehatan untuk mengobati penyakitnya, sehingga pada tahun 2014 pemerintah memberlakukan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang dilaksanakan oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) yang membantu masyarakat dalam subsidi pembiayaan kesehatan.

Dalam pelaksanaan JKN menggunakan sistem *Indonesian Case Base Groups* (INA CBG's) yaitu aplikasi yang memfasilitasi proses pengajuan klaim fasilitas pelayanan kesehatan yang sudah melaksanakan pembiayaan kesehatan kepada pasien. Sistem ini terdiri dari beberapa komponen yaitu *clinical pathway*, koding dan teknologi informasi yang saling berkaitan satu sama lain, dalam INA-CBG menggunakan pengelompokan kasus yang memiliki karakteristik yang sama sesuai sistem kodifikasi dari diagnosis dan tindakan sesuai dengan ICD-10 Revisi Tahun 2010 untuk diagnosis dan ICD-9-CM Revisi Tahun 2010 untuk tindakan/prosedur. Dalam sistem ini terdapat 1.075 Group/Kelompok Kasus yang terdiri dari 786 kelompok kasus rawat inap dan 289 kelompok kasus rawat jalan.(6)

Dalam proses klaim setiap diagnosa yang akan dikoding harus tegak berdasarkan pemeriksaan penunjang seperti hasil laboratorium, rontgen, patologi anatomi dll dan tindakan harus relevan dengan diagnosanya. Akurasi koding perlu diperhatikan, petugas koder harus memiliki kompetensi yang baik dalam mengkode, karena akan berpengaruh terhadap tarif klaim selain itu pihak BPJS akan mengembalikan kembali ketika koding tidak sesuai dengan diagnosanya yang menyebabkan proses klaim menjadi terhambat.

## METODE

Artikel ini menggunakan metode studi kasus, yaitu suatu metode yang membahas suatu fenomena/permasalahan yang terjadi untuk kemudian dilakukan pembahasan kasus

berdasarkan teori yang relevan. Fokus utama dalam artikel ini adalah ketentuan pengkodean diagnosa pneumonia berdasarkan aturan ICD 10 dan ketentuan medisRoman (11pt) spasi 1.

### PENYEBAB PNEUMONIA

Ada sekitar 30 penyebab dari pneumonia dan terbagi menjadi 3 kelompok, yaitu:

- Bakterial pneumonia: jenis bakteri yang paling sering ditemukan adalah *streptococcus pneumoniae*
- Viral pneumonia: disebabkan oleh berbagai virus termasuk flu (influenza)
- Mycoplasma pneumonia: Jenis ini memiliki gejala dan tanda fisik yang agak berbeda dan disebut sebagai pneumonia atipikal. Penyebabnya adalah bakteri Mycoplasma pneumoniae.
- Pneumonia lainnya: penyebab lain termasuk fungi (7).

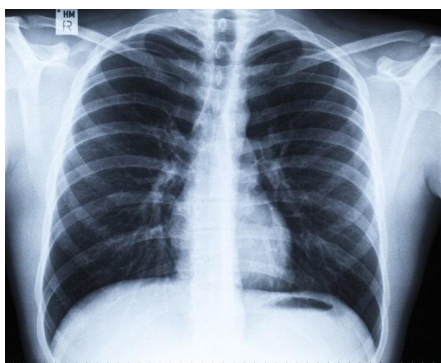
### Syarat Klinis Penegakan Diagnosa Pneumonia

Pneumonia dapat didiagnosis sesuai dengan KMK RI No. HK. 02.02/MENKES/514/2015 yaitu jika pada foto thoraks terdapat infiltrat baru atau infiltrat progresif ditambah dengan 2 atau lebih gejala dibawah ini:

- Batuk-batuk bertambah
- Perubahan karakteristik dahak/purulent
- Suhu tubuh  $> 38^{\circ}\text{C}$  (aksila) / riwayat demam
- Pemeriksaan fisik : ditemukan tanda-tanda konsolidasi, suara napas bronkial dan ronki
- Leukosit  $> 10.000$  atau  $< 4.500$

Dokter Penanggung Jawab Pasien (DPJP) akan menegakan diagnosa pneumonia jika syarat klinis dan terapi nya terpenuhi.(8)

### FOTO RONTGEN PADA PASIEN PNEUMONIA



**Gambar 1 Paru-paru normal**



**Gambar 2 Paru-paru dengan infiltrat**

Saat menafsirkan x-ray, ahli radiologi akan melihat bintik-bintik putih / kabut di paru-paru (disebut infiltrat) yang mengidentifikasi infeksi. Infiltrat paru persisten terjadi ketika zat yang lebih padat daripada udara (misalnya, nanah, edema, darah, surfaktan, protein, atau sel) tertinggal di dalam parenkim paru. (9) Dalam lembar hasil rontgen dokter radiologi akan menuliskan keterangan infiltrate atau langsung menuliskan pneumonia.

### TERAPI PNEUMONIA

Terapi yang bisa diberikan pada pasien pneumonia adalah sebagai berikut (10):

- Terapi farmakologi
  - Bronkodilator
  - Steroid Sistemik  
Predinon tablet 40mg/hari, methylprednisolone oral atau injeksi, inhalasi steroid dosis tunggal.
  - Antibiotik  
Pemilihan antibiotic harus sesuai dengan resistensi bakteri setempat atau terapi empiris seperti amoxicillin, tetrasiklin, levofloxacin, meropenem dll.
- Terapi non farmakologi
  - Terapi oksigen
  - High-flow Oxygen Therapy by Nasal Cannule
  - Ventilator
  - Non-invasive Mechanical ventilator (NIV)

### STRUKTUR KODE PNEUMONIA PADA ICD 10

Chapter : X

Blok :

(J00-J99) Disease of the respiratory system atau penyakit pada system pernapasan

Grup Kategori : J09-J18 *influenza and pneumonia*

Sub kategori :

J12 *Viral Pneumonia, NEC*

J13 *Pneumonia due to Streptococcus pneumoniae*

J14 *Pneumonia due to Haemophilus influenzae*

J15 *Bacterial pneumonia, NEC*

J16 *Pneumonia due to other infectious organisms, NEC*

J17\* *Pneumonia in diseases classified elsewhere*

J18 *Pneumonia, organism unspecified*

### ASTERISK (\*) PADA KODE PNEUMONIA

Tanda Asterisk (\*) adalah kode yang menunjukkan manifestasi atau perkembangan dan dampak dari suatu penyakit (degger †), dalam ICD 10 kedua kode tersebut merupakan kode gabungan yang harus ditulis secara bersamaan. Kode asterisk ini tidak boleh berdiri sendiri.(11)

Pada diagnosa pneumonia, kode asterisk terdapat pada sub kategori J17\*, pada setiap kode terdapat diagnose *include* yang mengharuskan mengkode gabungan degger asterisk.

J17.0\* pneumonia pada penyakit yang disebabkan oleh bakteri

- *actinomycosis* (A42.0†)
- *anthrax* (A22.1†)
- *gonorrhoea* (A54.8†)
- *nocardiosis* (A43.0†)
- *salmonella infection* (A02.2†)
- *tularaemia* (A21.2†)
- *typhoid fever* (A01.0†)
- *whooping cough* (A37.-†)

J17.1\* pneumonia pada penyakit yang disebabkan oleh virus

- *cytomegalovirus disease* (B25.0†)
- *measles* (B05.2†)
- *rubella* (B06.8†)
- *varicella* (B01.2†)

J17.2\* pneumonia pada penyakit yang disebabkan oleh jamur

- *aspergillosis* (B44.0-B44.1†)
- *candidiasis* (B37.1†)
- *coccidioidomycosis* (B38.0-B38.2†)
- *histoplasmosis* (B39.-†)

J17.3\* pneumonia pada penyakit yang

disebabkan oleh parasit

- *ascariasis* (B77.8†)
- *schistosomiasis* (B65.-†)
- *toxoplasmosis* (B58.3†)

J17.8\* pneumonia pada penyakit lain

- *ornithosis* (A70†)
- *Qfever* (A78†)
- *rheumatic fever* (I00†)
- *spirochaetal, not elsewhere classified* (A69.8†)

### STUDI KASUS PNEUMONIA

Berdasarkan berita acara kesepakatan bersama panduan penatalaksanaan solusi permasalahan klaim INA CBG Tahun 2018, beberapa ketentuan dalam pengkodean diagnosa pneumonia adalah sebagai berikut: (12)

#### A. Pneumonia yang tidak dijelaskan spesifik penyebabnya.

Kasus:

Diagnosa Utama: Pneumonia

Diagnosa Sekunder: Hipertensi

Ketika DPJP menuliskan diagnosa di resume medis hanya pneumonia tanpa didasari pemeriksaan penunjang seperti sputum dan tidak ada diagnosa lain yang disebabkan oleh virus, bakteri/mikroorganisme lain yang berhubungan dengan pneumonia, maka dapat dikode J18.9.

#### B. Pneumonia dengan TB Paru

Kasus:

Diagnosa Utama: TB Paru

Diagnosa Sekunder: Pneumonia

Pada volume 1 dibagian kode A16.2, terdapat tanda baca *colon* (:) yang berfungsi sebagai merinci inklusi dan eksklusi bila kata yang dimaksud tidak lengkap dan dapat mengubah atau menggolongkan satu atau lebih kata dibawahnya dalam rubik (13)

#### A16.2 Tuberculosis of lung, without mention of bacteriological or histological confirmation

Tuberculosis of lung

Tuberculous:

- bronchiectasis
- fibrosis of lung
- pneumonia
- pneumothorax

NOS (without mention of bacteriological or histological confirmation)

TB Paru tanpa konfirmasi pemeriksaan bakteri dan histologi yang disertai dengan bronchiectasis, fibrosis paru, pneumonia dan pneumotoraks, atau sebaliknya dimana

pneumonia jadi diagnose utama dan TB paru sebagai diagnose sekunder dikode menjadi satu yaitu A16.2.

### C. Pneumonia dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK)/ *Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)*

Kasus:

Diagnosa Utama: Pneumonia

Diagnosa Sekunder: PPOK

Pneumonia dan PPOK adalah dua penyakit yang berbeda, tetapi memiliki kaitan diantara keduanya. Pasien dengan PPOK memiliki risiko yang lebih besar untuk terkena pneumonia, dan memiliki kode ICD 10 yang berbeda pula, dimana dalam proses pencarian kode pada volume 3, pneumonia memiliki kode J18.9 dan PPOK memiliki kode J44.9. tetapi pada kasus ini kode yang tepat untuk menggambarkan kondisi pneumonia dengan PPOK adalah J44.0 sesuai dengan intruksi pada ICD volume 3 yang menyatakan bahwa :

Leadterm (LT): Disease

- Lung

-- Obstructive (Chronic)

--- With

---- Lower respiratory infection (except influenza) J44.0

Lower Respiratory Tract Infection (LRTI) adalah kondisi yang menggambarkan kondisi seperti bronchitis akut, pneumonia, PPOK ekserbasi akut dan bronchitis kronis (14).

PPOK dapat memperburuk saluran udara dan melemahkan sistem kekebalan tubuh sehingga rentan terjadi komplikasi berupa infeksi pernapasan termasuk pneumonia(15)

### D. Pneumonia dengan PPOK Akut Ekserbasi

Kasus:

Diagnosa Utama: Pneumonia

Diagnosa Sekunder: PPOK ekserbasi

Pada kasus diatas kode yang diberikan adalah dua kode terpisah yaitu J44.1 untuk PPOK ekserbasi dan A41.9 untuk sepsis. Pada ICD 10 volume 3 tidak ditemukan pencarian yang menyatakan bahwa kondisi tersebut dikode secara gabungan, hal ini berbeda dengan PPOK dan pneumonia.

PPOK ekserbasi akut adalah kondisi perburukan gejala saluran pernapasan yang terjadi secara akut dibandingkan dengan kondisi sebelumnya dan membutuhkan terapi tambahan(10)

PPOK ekserbasi ditandai dengan peningkatan derajat sesak napas, pertambahan volume sputum atau perubahan warna sputum menjadi purulen. Kondisi akut terjadi secara singkat dan tiba tiba sehingga ketika pasien terdiagnosa PPOK ekserbasi akut dan pneumonia maka memungkinkan terjadi pneumonia terlebih dahulu dibandingkan dengan PPOK ekserbasi (16).

### E. Pneumonia dengan Septicaemia

Kondisi pneumonia yang tidak spesifik dilakukan kode secara terpisah dengan sepsis, sehingga diberikan dua kode yaitu J18.9 dan A41.9.

Hal ini tidak berlaku jika dilakukan pemeriksaan penunjang medis ditemukan kuman *streptococcus pneumoniae* maka penulisan diagnosa menjadi *Sepsis due to streptococcus pneumoniae*, yang artinya kondisi sepsis disebabkan karena bakteri pneumonia, oleh karena itu dilakukan kode gabungan menjadi A40.3 sesuai dengan intruksi pada ICD 10 volume 3 yaitu:

Lead Term : Sepsis

- Streptococcus

-- Pneumoniae (A40.3)

### F. Pneumonia dengan Demam Tifoid

Kasus:

Diagnosa Utama: Pneumonia

Diagnosa Sekunder: Tifoid

- Diabetes Melitus

- CVD

Ketika kita mencari kode Pneumonia pada ICD volume 3, tidak ditemukan informasi kode yang menyatakan hubungan dengan tifoid, tetapi sebagai koder harus bisa mengidentifikasi diantara diagnose sekunder apakah terdapat penyakit infeksi atau tidak. Pada kasus ini terdapat tifoid yang disebabkan oleh infeksi bakteri, sehingga kita harus melakukan pencarian kode dengan *leadterm* yang berbeda menjadi *typhoid fever*.

LT: Fever

-Typhoid

-- with

--- pneumonia A01.0† J17.0\*

Pada saat perubahan *leadterm* menjadi *typhoid fever* maka ditemukan informasi yang berhubungan dengan pneumonia, sehingga kode yang digunakan adalah A01.0† J17.0\*.

Demam tifoid disebabkan oleh berbagai tipe bakteri salmonella gram negatif, bakteri tersebut dapat menyebar melalui aliran darah yang dapat menyebabkan bakteremia dan dapat menginfeksi organ-organ seperti:

- 1) Hati, limpa dan kantong empedu
- 2) Paru (menyebabkan pneumonia)
- 3) Sendi (menyebabkan arthritis)
- 4) Ginjal (menyebabkan glomerulonephritis)
- 5) Katup jantung (menyebabkan endocarditis)
- 6) Saluran kelamin
- 7) Jaringan yang menutupi otak dan sumsum tulang belakang (menyebabkan meningitis)
- 8) Tulang (menyebabkan osteomyelitis).

(17)  
Secara *clinical pathway* dapat dibuktikan bahwa tifoid dapat menyebabkan pneumonia, tetapi hal ini perlu dikonfirmasi oleh DPJP yang bersangkutan apakah pada kasus tersebut terdapat kemungkinan pneumonianya disebabkan oleh tifoid.

#### G. Pneumonia dengan Asma

Kasus

Diagnosa Utama: Pneumonia

Diagnosa Sekunder: Asma

Pada kasus diatas dilakukan kode terpisah yaitu J18.9 dan J45.9, hal ini bisa dilihat dari ICD 10 volume 3 tidak terdapat informasi yang menyatakan terdapat kode gabungan antara pneumonia dengan asma.

Orang dengan asma memiliki risiko tinggi untuk terjadi pneumonia karena kerusakan paru-paru sebelumnya atau kelemahan jaringan paru-paru yang disebabkan oleh asma, meskipun demikian pneumonia dan asma memiliki penyebab yang berbeda. Asma merupakan suatu reaksi alergi pada saluran napas akibat berbagai faktor lingkungan (18).

#### KESIMPULAN

Dalam proses kodifikasi diagnosis pneumonia, seorang koder harus

memerhatikan aspek: anamnesa termasuk tanda dan gejala, hasil penunjang seperti rontgen thorax yang menunjukkan adanya infiltrat dan terapi yang diberikan, ketiga aspek tersebut wajib terlampir dalam resume sebelum diajukan untuk proses klaim. Beberapa kondisi seperti diagnose penyerta yang memungkinkan adanya kaitan dengan pneumonia maka kode yang dipilih adalah kode gabungan.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Gale CR, Deary IJ, Batty GD. Cognitive ability and risk of death from lower respiratory tract infection: findings from UK Biobank. *Scientific Reports*. 2019;9(1):1–6.
2. ALA. Pneumonia Symptoms and Diagnosis [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 4]. Available from: <https://www.lung.org/lung-health-diseases/lung-disease-lookup/pneumonia/symptoms-and-diagnosis>
3. WHO. Pneumonia [Internet]. 2021 [cited 2022 Apr 4]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
4. BPPK Kemenkes. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) [Internet]. Jakarta; 2018. Available from: <http://arxiv.org/abs/1011.1669v0><http://dx.doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201><http://stacks.iop.org/1751-8121/44/i=8/a=085201?key=crossref.abc74c979a75846b3de48a5587bf708f>
5. Rahmawati C, Nopitasari BL, Safitri NP. Gambaran Biaya Langsung Medis Penyakit Pneumonia Dengan Terapi Ceftriaxone di Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah X di NTB Tahun 2018. *Lambung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*. 2020;1(1):20.
6. Kemenkes RI. Permenkes RI No 76 Tahun 2016 Tentang Pedoman Indonesian Case Base Groups (INA-CBG) Dalam Pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional. Jakarta; 2016.
7. John Hopkins Medicine. Pneumonia [Internet]. 2022 [cited 2022 Apr 16]. Available from: <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/pneumonia>
8. Kemenkes. HK. 02.02/MENKES/514/2015 Tentang Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama. 2015.
9. Shawn T. Pneumonia [Internet]. 2018 [cited 2022 Apr 15]. Available from:

- <https://www.radiologyinfo.org/en/info/pneumonia>
10. Restiawati NM. Penatalaksanaan PPOK Ekserbasi Akut [Internet]. IDI Jakarta Utara. 2019 [cited 2022 May 5]. Available from: <http://www.idijakut.org/wp-content/uploads/2019/08/dr-Made-R.pdf>
  11. IFHIMA. Module 6-Health Classification Systems-ICD-10 Morbidity Coding. In [cited 2022 Apr 16]. Available from: <https://ifhima.org/wp-content/uploads/2019/05/Learning-Module-NUMBER-6-Health-Classification-Systems-ICD-10.pdf>
  12. BPJS. Berita Acara Kesepakatan Bersama Panduan Penatalaksanaan Solusi Permasalahan Klaim INA CBG. 2018.
  13. Rahayu WA. Kode Klasifikasi Penyakit dan Tindakan Medis ICD-10. Yogyakarta: Gosyen Publishing; 2013.
  14. Mahashur A. Management of lower respiratory tract infection in outpatient settings: Focus on clarithromycin. Lung India. 2018;35(2):143–9.
  15. Restrepo MI, Sibila O, Anzueto A. Pneumonia in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Vol. 81, Tuberculosis and Respiratory Diseases. Korean National Tuberculosis Association; 2018. p. 187–97.
  16. GOLD. Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease Global Strategy For The Diagnosis, Management, And Prevention Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (2018 Report) [Internet]. 2018. Available from: [www.goldcopd.org](http://www.goldcopd.org)
  17. Larry M. Bush, Charles E. Schmidt. Typhoid Fever [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 15]. Available from: <https://www.msdmanuals.com/home/infections/bacterial-infections-gram-negative-bacteria/typhoid-fever>
  18. ALA. Pneumonia and Asthma... Why Should I Worry? [Internet]. American Lung Association. 2020 [cited 2022 May 5]. Available from: <https://www.lung.org/blog/pneumonia-and-asthma>