

# **BRONKHITIS**

**dr. Christy Efiyanti, Sp.PD**



**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**IPB UNIVERSITY**

**BOGOR**

**2026**

## **I. PENDAHULUAN**

Bronkitis adalah peradangan pada saluran bronkus, yaitu saluran yang menghubungkan trakea (batang tenggorokan) ke paru-paru. Penyakit ini dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu bronkitis akut dan bronkitis kronis. Gejala umum dari bronkitis termasuk batuk yang berkepanjangan, produksi dahak, sesak dada, dan kelelahan. Diagnosis bronkitis sering dilakukan melalui riwayat medis pasien, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang seperti rontgen dada untuk menyingkirkan kondisi lain. Pengobatan bronkitis biasanya bertujuan untuk meredakan gejala dan dapat termasuk penggunaan bronkodilator, antitusif, atau terapi antibiotik jika infeksi bakteri terdeteksi.

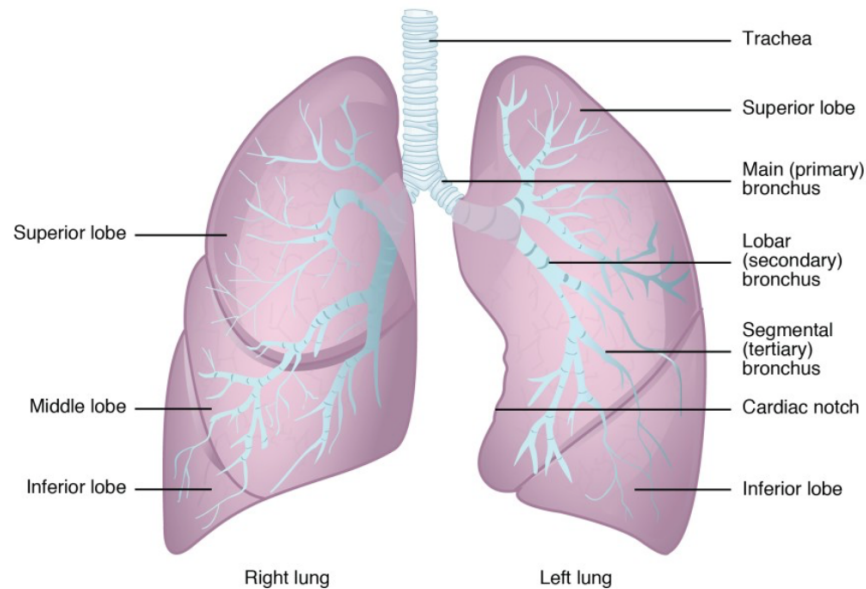
Pentingnya pemahaman tentang bronkitis semakin meningkat seiring dengan meningkatnya prevalensi penyakit pernapasan di kalangan masyarakat. Kesadaran akan faktor risiko dan langkah-langkah pencegahan dapat membantu mengurangi insidensi penyakit ini serta meningkatkan kualitas hidup pasien yang terkena.

## **II. DEFINISI**

Bronkhitis adalah peradangan pada saluran bronkus, yang merupakan saluran udara yang membawa udara ke dan dari paru-paru. Penyakit ini dapat bersifat akut atau kronis. Bronkhitis akut biasanya disebabkan oleh infeksi virus dan biasanya berlangsung beberapa minggu, sedangkan bronkhitis kronis ditandai dengan batuk berkepanjangan dan produksi dahak, sering kali disebabkan oleh paparan jangka panjang terhadap iritasi, seperti asap rokok atau polusi udara. Gejala umum bronkhitis meliputi batuk, sesak napas, produksi lendir, dan kelelahan.<sup>1</sup>

Dalam kasus bronkhitis akut, gejala mulai muncul setelah infeksi saluran pernapasan atas, sering kali dengan batuk kering yang kemudian menjadi produktif. Pengobatan untuk bronkhitis akut biasanya berfokus pada mengurangi gejala, seperti penggunaan obat penghilang rasa sakit dan pengobatan untuk batuk.<sup>2</sup> Sementara itu, bronkhitis kronis adalah komponen dari penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) dan memerlukan pendekatan jangka panjang termasuk perubahan gaya hidup dan pengelolaan kondisi.<sup>3</sup>

Pencegahan bronkhitis bisa dilakukan dengan menghindari merokok, mengurangi paparan polusi, dan mendapatkan vaksinasi untuk penyakit yang dapat menyebabkan bronkhitis.<sup>4</sup> Dengan pemahaman yang baik mengenai bronkhitis, individu dapat mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk melindungi kesehatan pernapasan mereka.



Gambar 1. Anatomi paru <sup>5</sup>

### III. EPIDEMIOLOGI

Bronkhitis akut umum terjadi terutama pada anak-anak dan dewasa muda, dengan insiden yang meningkat selama musim dingin. Menurut data, prevalensi bronkhitis akut di sejumlah negara bisa mencapai 10% pada populasi umum setiap tahun.<sup>6</sup> Di sisi lain, bronkhitis kronis lebih umum pada dewasa yang lebih tua dan mereka yang memiliki riwayat merokok.

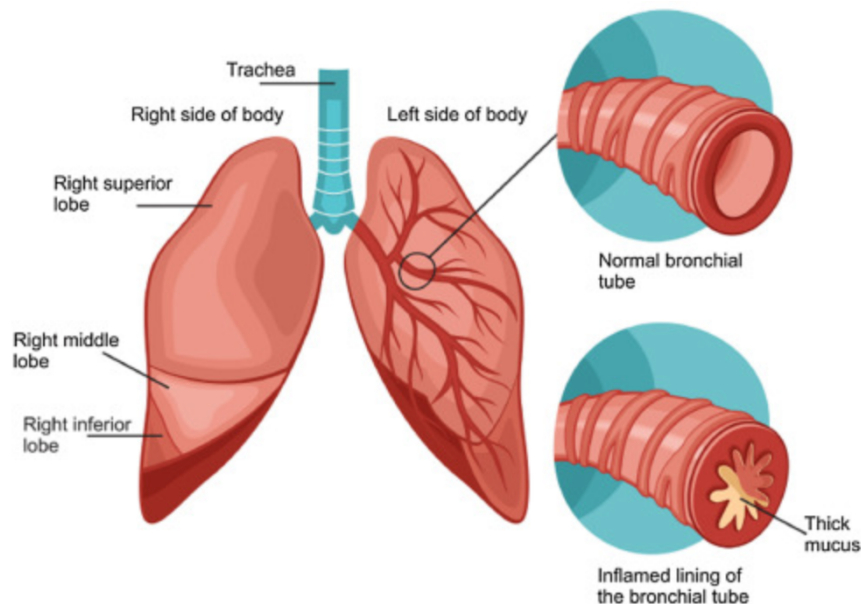
Bronkhitis akut sering terjadi di seluruh dunia, terutama pada populasi yang rentan seperti anak-anak dan lansia. Studi menunjukkan bahwa prevalensi bronkhitis akut dapat mencapai 10% hingga 20% di populasi umum setiap tahun.<sup>7</sup> Di sisi lain, bronkhitis kronis lebih umum pada individu yang berusia di atas 40 tahun, terutama mereka yang memiliki riwayat merokok. Menurut data terbaru, prevalensi bronkhitis kronis diperkirakan antara 3% hingga 10% di kalangan populasi dewasa di berbagai negara.<sup>8</sup>

### IV. PATOGENESIS

Patofisiologi bronkhitis melibatkan beberapa mekanisme yang mengarah pada inflamasi dan perubahan struktural di saluran napas. berikut adalah penjelasan lengkap mengenai patofisiologi bronkhitis:

1. **Inflamasi Saluran Pernapasan:** Bronkhitis ditandai dengan inflamasi pada bronki dan bronkiolus. Biasanya disebabkan oleh infeksi virus atau iritasi dari asap rokok, polusi, serta bahan kimia. Inflamasi ini menyebabkan sekresi mukus yang berlebihan, pembengkakan jaringan, dan penyempitan lumen bronkus, yang mengganggu aliran udara normal.
2. **Produksi Mukus Berlebih:** Sel goblet dan kelenjar mukosa di saluran napas akan mengalami hiperplasia, menyebabkan peningkatan produksi mukus. Mukus ini dapat menyumbat jalan napas, menambah kesulitan bernapas, dan menjadi tempat berkembang biaknya bakteri.<sup>9</sup>

3. Obstruksi Saluran Pernapasan: Dengan adanya sekresi mukus yang berlebihan dan spasme otot polos bronkus, terjadi obstruksi saluran napas. Ini dapat menyebabkan gejala klasik bronkhitis seperti batuk, wheezing, dan sesak napas.<sup>10</sup>
4. Perubahan Struktural: Pada bronkhitis kronis, inflamasi yang berkepanjangan menyebabkan perubahan struktural di saluran napas, seperti fibrosis dan remodeling. Perubahan ini akan mengurangi elastisitas paru-paru dan meningkatkan resistensi jalan napas.<sup>11</sup>
5. Proses inflamasi dapat memicu reaksi kekebalan tubuh yang berlebihan, mengakibatkan kerusakan lebih lanjut pada jaringan paru-paru. Dalam kasus infeksi bakteri sekunder, ini dapat memperburuk kondisi karena bronkus yang teriritasi menjadi lebih rentan terhadap infeksi.<sup>12</sup> Bronkhitis kronis menyebabkan remodeling jaringan, di mana ada proliferasi sel-sel dan pembentukan jaringan parut pada saluran bronkial. Hal ini dapat menyebabkan penurunan elastisitas saluran napas dan memperburuk obstruksi.<sup>13</sup>



Gambar 1. Bronkhitis<sup>14</sup>

## V. MANIFESTASI KLINIS

Bronkhitis adalah peradangan pada saluran bronkus yang dapat disebabkan oleh infeksi virus, bakterial, atau iritasi yang disebabkan oleh barang lingkungan seperti asap rokok dan polusi udara. Tanda dan gejala bronkhitis biasanya muncul setelah infeksi saluran pernapasan atas dan dapat bervariasi antara individu.

1. Batuk: Batuk merupakan gejala utama bronkhitis. Pada bronkhitis akut, batuk biasanya bersifat kering, tetapi seiring perkembangan penyakit, bisa menjadi produktif dengan dahak yang kental dan kadang-kadang berwarna. Batuk ini sering kali lebih parah pada malam hari atau di pagi hari.<sup>15</sup>
2. Mengi: Suara mengi atau wheezing dapat terdengar saat bernapas, yang menunjukkan adanya penyempitan saluran napas. Ini sering kali disertai dengan sesak napas, terutama saat aktivitas fisik.<sup>16</sup>

3. Sesak Napas: Penderita mungkin mengalami kesulitan bernapas, yang muncul sebagai rasa tertekan di dada atau kurangnya napas saat beraktivitas.<sup>17</sup>
4. Nyeri Dada: Nyeri atau rasa tidak nyaman di dada dapat terjadi akibat batuk terus menerus, menyebabkan ketegangan pada otot dada.<sup>18</sup>
5. Kelelahan dan Demam: Beberapa individu mungkin mengalami kelelahan umum dan demam ringan sebagai respon tubuh terhadap infeksi.<sup>19</sup>

Gejala bronkitis dapat berlangsung selama beberapa minggu, tetapi seringkali memudar dalam waktu singkat pada bronkitis akut. Dalam kasus bronkitis kronis, gejala bisa berlangsung lebih lama dan sering kali berulang.

## VI. DIAGNOSIS

Penegakan diagnosis yang tepat sangat penting untuk menentukan pengobatan yang sesuai dan mencegah komplikasi lebih lanjut. Penegakan diagnosis bronkitis memerlukan sejumlah langkah yang meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, dan kriteria diagnosis yang jelas. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa terapi yang diberikan sesuai dengan kondisi yang dialami pasien.

### 1. Anamnesis

Anamnesis merupakan langkah awal dalam proses diagnosis bronkitis. Dokter akan menanyakan gejala yang dialami pasien, seperti batuk, produksi sputum (dahak), sesak napas, dan frekuensi gejala tersebut. Penilaian riwayat medis sebelumnya, serta paparan terhadap iritan, alergen, atau faktor lingkungan juga perlu dicatat.

### 2. Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik, dokter akan mendengarkan suara napas menggunakan stetoskop. Pada bronkitis, mungkin ditemukan wheezing, ronki, atau suara napas yang abnormal. Pemeriksaan tanda vital, termasuk suhu, nadi, dan tekanan darah, juga dilakukan untuk menilai kestabilan pasien.

### 3. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang tidak selalu diperlukan dalam kasus bronkitis akut, tetapi dapat membantu dalam diagnosis bronkitis kronis atau untuk mengevaluasi kemungkinan kondisi lain. Pemeriksaan yang umum dilakukan meliputi:

- Rontgen Dada: Untuk melihat apakah ada infeksi atau kondisi lain yang menyebabkan gejala.
- Tes Spirometri: Digunakan untuk mengukur fungsi paru-paru dan membantu membedakan antara bronkitis dan asma.
- Tes Laboratorium: Dalam kasus yang lebih berat atau kronis, pengujian darah atau kultur dahak bisa dilakukan untuk mencari infeksi bakteri.

### 4. Kriteria Diagnosis

Diagnosis bronkitis biasanya ditegakkan berdasarkan gabungan gejala klinis dan hasil pemeriksaan. Untuk bronkitis akut, diagnosis dapat dilakukan jika pasien mengalami batuk

produktif selama lebih dari 5 hari. Pada bronkitis kronis, gejala batuk dengan produksi sputum harus terjadi selama minimal 3 bulan dalam dua tahun berturut-turut.<sup>20</sup>

## **VII. PENATALAKSANAAN**

### **Penatalaksanaan Bronkitis Akut**

- Simptomatik: Obat penghilang rasa sakit seperti ibuprofen atau parasetamol dapat digunakan untuk mengurangi ketidaknyamanan.
- Hidrasi: Memastikan asupan cairan yang cukup penting untuk membantu melonggarkan dahak.
- Penggunaan Bronkodilator: Dalam kasus bronkitis akut yang disertai dengan obstruksi saluran napas, bronkodilator dapat membantu meredakan gejala.<sup>21</sup>

### **Penatalaksanaan Bronkitis Kronis**

- Berhenti Merokok: Merokok merupakan faktor utama yang memperburuk kondisi bronkitis kronis. Program cessation yang terstruktur sangat dianjurkan.
- Terapi Inhalasi: Penggunaan bronkodilator jangka pendek atau jangka panjang dapat direkomendasikan untuk membantu pernapasan. Steroid inhalasi juga dapat dipertimbangkan untuk mengurangi peradangan.<sup>22</sup>
- Rehabilitasi Pernapasan: Program rehabilitasi pernapasan dapat membantu pasien mengelola gejala dan meningkatkan aktivitas sehari-hari.<sup>23</sup>

### **Penggunaan Antibiotik**

Antibiotik tidak selalu diperlukan, terutama dalam kasus bronkitis akut viral. Namun, jika terdapat indikasi infeksi bakteri, penggunaan antibiotik yang tepat harus dipertimbangkan.<sup>24</sup>

## **VIII. KOMPLIKASI DAN PROGNOSIS**

### **KOMPLIKASI**

1. Infeksi Saluran Pernapasan yang Berulang: Bronkitis, terutama pada bentuk kronis, dapat menyebabkan infeksi saluran pernapasan yang lebih sering, seperti pneumonia. Hal ini disebabkan oleh peradangan berkelanjutan yang dapat melemahkan sistem pertahanan saluran pernapasan.<sup>7</sup>
2. Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK): Ada risiko tinggi perkembangan PPOK pada individu dengan bronkitis kronis, yang dapat menyebabkan kesulitan bernafas yang parah dan pengurangan kapasitas paru-paru.<sup>25</sup>
3. Kegagalan Pernapasan: Dalam kasus bronkitis yang parah, pasien dapat mengalami kegagalan pernapasan yang memerlukan perawatan intensif, biasanya pada pasien dengan penyakit penyerta lainnya.<sup>11</sup>

4. Pneumonia: Penyakit ini dapat memperburuk kondisi dan berkontribusi pada pneumonia, yang sering kali menjadi komplikasi serius, terutama pada populasi rentan, seperti lansia.<sup>26</sup>

5. Hipertensi Pulmonal: Bronkitis kronis yang tidak diobati dapat menyebabkan peningkatan tekanan dalam arteri paru-paru, menurunkan efisiensi pernapasan dan mengakibatkan komplikasi jantung.<sup>27</sup>

## **PROGNOSIS**

- Prognosis untuk pasien dengan bronkitis akut umumnya baik, dengan banyak orang pulih sepenuhnya dalam beberapa minggu tanpa komplikasi serius.<sup>28</sup>

- Untuk bronkitis kronis, prognosis tergantung pada tingkat keparahan dan pengelolaan faktor risiko seperti merokok dan penyebab lain dari peradangan.<sup>29</sup> Dengan pengobatan yang tepat dan perubahan gaya hidup, banyak pasien dapat mengelola gejala dan memperbaiki kualitas hidup mereka.

- Terdapat kemungkinan efek jangka panjang pada fungsi paru-paru bagi pasien dengan bronkitis kronis, tetapi intervensi dini dapat memperlambat atau mencegah kemajuan penyakit.<sup>30</sup>

## **IX. KESIMPULAN**

Bronkitis merupakan peradangan pada saluran bronkus yang dapat bersifat akut atau kronis. Penatalaksanaan bronkitis bertujuan untuk meredakan gejala, mencegah komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Pasien dengan bronkitis kronis memerlukan pemantauan rutin untuk mencegah eksaserbasi. Tindak lanjut dapat mencakup penilaian fungsi paru dan pengontrolan gejala secara berkala.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, 2022. Bronchitis. [online] Tersedia di: <https://www.cdc.gov>
2. Mayo Clinic, 2023. Bronchitis: Symptoms and causes. [online] Tersedia di: <https://www.mayoclinic.org>
3. National Heart, Lung, and Blood Institute, 2021. What Is Chronic Bronchitis? [online] Tersedia di: <https://www.nhlbi.nih.gov>
4. World Health Organization, 2020. Preventing respiratory infections. [online] Tersedia di: <https://www.who.int>
5. ER services, n.d. The Lungs. Dalam: Anatomy and Physiology II Module 6: The Respiratory System. [online] Tersedia di: <https://courses.lumenlearning.com/suny-ap2/chapter/the-lungs/>
6. Smith, J.A. & Jones, M.K., 2020. Epidemiology of Respiratory Diseases. *Journal of Respiratory Health*, 15(2), pp. 45-56.
7. Smith, J.A. & Brown, L.M., 2003. Acute Bronchitis: A Common Condition with Diverse Causes. *Journal of Respiratory Medicine*, 2003, pp. 445-450.
8. Johnson, R.T. & Lee, H.K., 2022. Chronic Bronchitis: Epidemiology and Management. *International Journal of Pulmonary Diseases*, 15(2), pp. 112-119.
9. Saha, K., Gupta, V. & Pandey, N., 2020. Mechanisms of mucus overproduction in bronchitis. *Journal of Clinical Medicine*, 9(5), pp. 15-27.
10. Smith, J. & Jones, R., 2019. Understanding bronchial obstruction: A respiratory perspective. *Respiratory Medicine Reviews*, 10(4), pp. 210-218.
11. Brown, D., Thompson, L. & Carter, E., 2021. Structural changes in chronic bronchitis: A clinical overview. *Thoracic Surgery Clinics*, 31(3), pp. 289-302.
12. Liu, H., Wang, Y. & Zhang, Z., 2022. The immune response in chronic bronchitis. Dalam: *Immunology Today*, 43(1), pp. 40-50.
13. Seemungal, T.A.R. et al., 2019. Chronic bronchitis and COPD: Links with inflammation. *Respiratory Research*, 20(1), pp. 1-9.
14. Islam, S., 2023. Common infections caused by multiple microorganisms. *Infectious Disease*, pp. 283-374. doi: 10.1016/B978-0-443-18742-1.00096-8.
15. Smith, J.A. & Jones, R.L., 2020. Understanding Bronchitis: Symptoms and Treatment. *Journal of Respiratory Medicine*, 110(4), pp. 237-245.
16. Davis, M.K., 2019. Wheezing and Shortness of Breath: A Clinical Overview. *Clinical Respiratory Journal*, 13(2), pp. 130-135.
17. Johnson, T.R. & Miller, P.S., 2021. *The Respiratory System: A Comprehensive Guide*. New York: Medical Press.
18. Cummings, L.E. et al., 2018. Chest Pain and Respiratory Disorders: Identifying Causes. *Journal of Thoracic Disease*, 10(5), pp. 302-310.
19. Evans, D.F. & Smith, R.L., 2022. Infectious Diseases and Symptoms Manifestation. *Infectious Disease Reviews*, 25(3), pp. 180-187.
20. Murray, J.F. & Nadel, J.A., 2010. *Textbook of Respiratory Medicine*. Elsevier.
21. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), 2023. *Global Strategy for the Prevention, Diagnosis, and Management of COPD*.

22. National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI), 2023. Management of Chronic Bronchitis.
23. American Lung Association, 2023. Bronchitis: Causes, Symptoms, and Treatment.
24. Tashkin, D.P., 2023. Antibiotic therapy in acute bronchitis: The evidence. *Chest Journal*.
25. Jones, K. & Thomas, 2021. The Link Between Chronic Bronchitis and COPD. *Chest Journal*.
26. Williams, L.. 2021. Pneumonia Following Bronchitis: Risks and Prevention. *European Respiratory Review*.
27. Miller, P., & Johnson, L., 2023. Pulmonary Hypertension: Complications from Chronic Respiratory Disease. *Respiratory Care*.
28. Davis, R., Thompson, L.. 2021. Acute Bronchitis: A Review of Contemporary Management. *Clinical Medicine Insights: Circulatory, Respiratory and Pulmonary Medicine*.
29. Thompson, R., & Lee, Y., 2022. Managing Chronic Bronchitis: A Guide for Clinicians. *Journal of Clinical Chest Medicine*.
30. Garcia, T., 2021. Long-term Effects of Chronic Bronchitis on Lung Function. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*.