

Evaluasi Pemberian Fisioterapi Dada Terhadap Status Pernafasan Anak Dengan Bronkopneumonia

Nazella Indira Rahmawati¹, Siti Arifah², Nuryati³

^{1,2} Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia.

³Departemen Keperawatan Anak, Rumah Sakit Umum Daerah Gemolong, Sragen, Indonesia.

Corresponding Author : siti_arifah@ums.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan: Bronkopneumonia menyebabkan perubahan pernafasan pada anak sehingga membutuhkan tindakan untuk mengatasi hal tersebut. teknik fisioterapi dada merupakan salah satu jenis terapi yang umum diberikan pada pasien dengan bronkopneumonia dengan tujuan untuk mengurangi frekuensi pernafasan, meningkatkan kadar O₂, dan memperbaiki saturasi oksigen. **Tujuan:** untuk melaporkan efektifitas pemberian terapi Teknik fisioterapi dada dalam membantu menurunkan frekuensi pernafasan dan memperbaiki pola pernafasan pada pasien bronkopneumonia. **Metode:** Teknik observational yang melibatkan 5 anak dengan Bronkopneumonia di Rumah Sakit yang menerima intervensi Fisioterapi Dada dari perawat dengan kriteria anak yang mengalami kondisi sesak nafas dan terdiagnosis bronkopneumonia. Pasien diberikan teknik fisioterapi dada selama 15 menit di ruang perawatan. Observasi pernafasan dilakukan dengan memonitor frekuensi nafas dan saturasi oksigen setelah 15 menit dilakukan Fisioterapi Dada dengan menggunakan lembar pencatatan status pernafasan. Analisa data dilakukan dengan melihat perubahan nilai frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen sebelum dan setelah dilakukan tindakan fisioterapi dada. **Hasil :** Terjadi penurunan pada frekuensi pernafasan secara bertahap setelah diberikan terapi fisioterapi dadaselama 15 menit **Kesimpulan:** Implementasi Teknik fisioterapi dada memiliki dampak positif pada pasien bronkopneumonia. Dengan mengurangi frekuensi pernafasan yang berlebihan dan mengajarkan pasien untuk mengontrol pernafasan mereka, teknik ini membantu mengendalikan gejala bronkopneumonia, meningkatkan kontrol bronkopneumonia, dan meningkatkan kualitas hidup pasien

Kata Kunci : Bronkopneumonia, Frekuensi Pernafasan, Status Pernafasan, Fisioterapi Dada

ABSTRACT

Introduction: Bronkopneumonia causes respiratory changes in children so action is needed to overcome them. Chest physiotherapy is a type of therapy commonly given to patients with bronchopneumonia with the aim of reducing respiratory frequency, increasing O₂ levels, and improving oxygen saturation. **Objective:** to report the effectiveness of chest physiotherapy therapy in helping to reduce respiratory frequency and improve breathing patterns in bronchopneumonia patients. **Methods:** An observational technique involving 5 children with bronchopneumonia in a hospital who received a Chest Physiotherapy intervention from a nurse with the criteria of children who had shortness of breath and were diagnosed with bronchopneumonia. The patient was given chest physiotherapy techniques for 15 minutes in the treatment room. Respiratory observation was carried out by monitoring the respiratory frequency and oxygen saturation after 15 minutes of chest physiotherapy using a breathing status record sheet. Data analysis was carried out by looking at changes in respiratory frequency and oxygen saturation values before and after chest physiotherapy. **Results :** There was a gradual decrease in respiratory rate after 15 minutes of chest physiotherapy **Conclusion:** The implementation of chest physiotherapy techniques had a positive impact on bronchopneumonia patients. By reducing the frequency of excessive breathing and teaching patients to control their breathing, this technique helps control bronchopneumonia symptoms, improves bronchopneumonia control, and improves patients' quality of life

Keywords: Bronchopneumonia, Respiratory Frequency, Respiratory Status, Chest Physiotherapy

Pendahuluan

Bronkopneumonia merupakan kondisi pernapasan yang signifikan yang ditandai dengan peradangan di paru-paru, terutama yang mempengaruhi bronkus dan alveoli (Zhang & Guo, 2023). Bronkopneumonia dapat menyebabkan ketidaknyamanan pada dada yang menyakitkan dan menimbulkan batuk kronis dengan produksi mucus yang berlebih. Berdasarkan data dari *Global Burden of Diseases Research* 2019, 489 juta orang di seluruh dunia menderita pneumonia dan bronkitis yang lebih rendah, yang sering dikenal sebagai infeksi saluran pernapasan bagian bawah. Penyakit ini bermanifestasi melalui gejala seperti batuk, demam, dan sesak napas, dan sering menyebabkan pembersihan saluran napas tidak efektif, terutama pada anak-anak (Runwal et al., 2022). Penyakit ini dapat disebabkan oleh berbagai agen bakteri, termasuk *Mycoplasma spp.* dan *Streptococcus spp.* Peradangan ini menghasilkan eksudat mucopurulen, yang menghalangi beberapa saluran udara kecil dan menyebabkan lobulus berkonsolidasi tidak merata (Zhang et al., 2020). Dalam sebuah penelitian yang menganalisis kasus pediatrik, anak-anak berusia 1 hingga 3 tahun mewakili kelompok terbesar yang terkena bronkopneumonia, diikuti oleh bayi di bawah 1 tahun, pasien anak yang dirawat di rumah sakit menunjukkan tingkat penerimaan darurat yang tinggi sebesar 71,48%, dengan tingkat penyakit kritis 17,06% (Ma et al., 2021).

Bronkopneumonia pediatrik adalah masalah kesehatan yang signifikan, terutama mempengaruhi anak-anak di bawah lima tahun. Hal ini ditandai dengan peradangan paru-paru, sering disebabkan oleh infeksi bakteri, dan dapat menyebabkan komplikasi parah jika tidak ditangani dengan benar. Gejala umum yang terjadi pada anak-anak termasuk batuk (88%), demam (80%), dan kesulitan bernapas (65%) dan juga terdapat gejala sekunder yang terjadi yaitu mengi (35%) dan nyeri dada (17,5%) (Ahmad et al., 2023). Pengobatan yang efektif seringkali melibatkan rawat inap, dengan rata-rata tinggal

sekitar 5 hari (Ahmad et al., 2023). Perawatan keperawatan berfokus pada mengatasi pola pernapasan yang tidak efektif dan memastikan kebersihan saluran napas (Rahman & Bintari, 2020; Shah & Borkar, 2024). Intervensi keperawatan termasuk memantau status pernapasan, memberikan pendidikan kepada keluarga, dan memastikan lingkungan yang bersih untuk mencegah kekambuhan (Arifin et al., 2024; Dewanti et al., 2023).

Pemantauan secara teratur frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen pada pasien bronkopneumonia bertujuan untuk dapat mendapatkan informasi yang penting untuk mengoptimalkan manajemen bronkopneumonia, termasuk pengaturan dosis obat-obatan dan penggunaan alat bantu pernapasan (Quddus, 2024). Selain itu, pemantauan ini juga dapat membantu pasien bronkopneumonia dalam mengenali tanda-tanda serangan yang memburuk sehingga mereka dapat segera mencari perawatan medis yang diperlukan. (Zhang & Guo, 2023). Salah satu tindakan untuk mengatasi masalah bronkopneumonia secara mandiri adalah fisioterapi dada kemudian juga penggunaan suplemen herbal, dan vitamin (Hartati & Rindiani, 2023; Zakaria et al., 2024).

Fisioterapi dada menawarkan beberapa manfaat bagi pasien anak yang menderita bronkopneumonia, terutama dengan meningkatkan pembersihan jalan napas dan meningkatkan fungsi pernapasan. Intervensi non-invasif ini sangat penting dalam mengelola gangguan pernapasan dan mempromosikan pemulihan pada anak-anak. Fisioterapi dada secara signifikan membantu membersihkan sekresi, yang sangat penting bagi anak-anak dengan bronkopneumonia karena risiko penyumbatan saluran napas (Alfarizi et al., 2024; Arifin et al., 2024). Sebuah studi kasus menunjukkan bahwa fisioterapi dada meningkatkan kemampuan batuk dan meningkatkan produksi dahak, yang mengarah ke tingkat saturasi oksigen yang lebih baik (Alfarizi et al., 2024). Shah & Borkar, (2024) dalam penelitiannya menunjukkan kombinasi fisioterapi dada dengan teknik seperti nebulisasi telah

terbukti meningkatkan tes fungsi paru, termasuk Volume Ekspirasi Paksa (FEV1). Selain itu, Bisma Yudha & Wardoyo, (2023) dalam tinjauan literturnya menunjukkan bahwa intervensi ini menstabilkan laju pernapasan dan saturasi oksigen, berkontribusi pada kesehatan pernapasan secara keseluruhan. Fisioterapi dada tidak hanya mengatasi masalah pernapasan langsung tetapi juga meningkatkan kualitas hidup dan kemandirian fungsional pada pasien anak, sebagaimana dibuktikan dengan peningkatan dispnea dan kesejahteraan secara keseluruhan (Israni et al., 2024).

Metode

Penelitian studi kasus ini menggunakan teknik observational yang melibatkan 5 anak dengan Bronkopneumonia di Rumah Sakit yang menerima intervensi Fisioterapi Dada dari perawat dengan kriteria anak yang mengalami kondisi sesak nafas dan terdiagnosis bronkopneumonia. Pasien diberikan teknik fisioterapi dada oleh perawat selama 2 kali dalam

seminggu dengan waktu terapi 15 menit setiap sesinya di ruang perawatan. Observasi pernafasan dilakukan dengan memonitor frekuensi nafas dan saturasi oksigen setelah 15 menit dilakukan Fisioterapi Dada dengan menggunakan lembar pencatatan status pernapasan. Analisa data dilakukan dengan melihat perubahan nilai frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen sebelum dan setelah dilakukan tindakan fisioterapi dada.

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik responden yang terdiri dari usia, keluhan yang dialami dan tanda vital pasien. Pasien diberikan terapi teknik fisioterapi dadaselama 15 menit. Hasil intervensi diukur dengan melihat perbandingan frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen pasien pada sebelum dan setelah diberikan intervensi (Tabel 2). Terdapat perubahan pada frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen pasien secara bertahap setelah diberikan terapi fisioterapi dadaselama 15 menit.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Pasien	Usia	Keluhan	Tanda Vital				
			TD	N	S	RR	SpO2
Pasien 1	14 tahun	sesak nafas, nafas cepat, disertai batuk berdahak, nyeri dada, dahak sulit keluar, pasien sulit tidur, tidur sering terbangun karena batuk, pasien tampak lesu, badan panas dingin, mual, muntah dan diare	125/80 mmHg	95 x/menit	37.5 ⁰ C	27 x/menit	94%
Pasien 2	9 tahun	sesak nafas, demam, batuk berdahak, nyeri dada, dahak sulit keluar dan nafsu makan menurun	90/70 mmHg	110 x/menit	38.5 ⁰ C	30 x/menit	93%
Pasien 3	15 tahun	sesak nafas, demam, anak terlihat rewel, batuk berdahak dengan priduksi sputum berwarna hijau, nyeri dada, dahak sulit keluar, pasien sulit tidur	110/80 mmHg	98 x/menit	38.7 ⁰ C	26 x/menit	95%
Pasien 4	10 tahun	sesak nafas, demam, batuk berdahak yang berwarna hijau	125/80 mmHg	95 x/menit	38.7 ⁰ C	30 x/menit	93%
Pasien 5	7 tahun	sesak nafas, nafas cepat, disertai batuk berdahak, nyeri dada, dahak sulit keluar, dan demam	120/80 mmHg	99 x/menit	39.7 ⁰ C	33 x/menit	94%

Tabel 2. Hasil Pre-Test dan Post-test frekuensi napas dan saturasi oksigen setelah diberikan terapi

	Pre-Test		Post Test	
	Frekuensi Pernapasan	SpO2	Frekuensi Pernapasan	SpO2
Pasien I	27x/menit	94%	25x/menit	99%
Pasien II	30x/menit	93%	22x/menit	98%
Pasien III	26x/menit	95%	24x/menit	98%
Pasien IV	30x/menit	93%	22x/menit	97%
Pasien V	33x/menit	94%	23x/menit	99%

Pembahasan

Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa penggunaan terapi teknik fisioterapi dada dapat membantu mengurangi keluhan pada pasien bronkopneumonia seperti sesak napas, penumpukan mukus dengan berfokus terhadap peningkatan nilai saturasi oksigen, kemudian penurunan frekuensi pernapasan dan membantu dalam pengurangan produksi mukus. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Alfarizi et al., (2024); dan Bisma Yudha & Wardoyo, (2023) yang menunjukkan bahwa latihan fisioterapi dada menstabilkan laju pernapasan, meningkatkan tingkat saturasi oksigen dan meningkatkan pola batuk efektif, yang membantu pembersihan sekresi pada pasien dengan bronkopneumonia. Penelitian yang dilakukan oleh Zakaria et al., (2024) juga menyimpulkan bahwa hasil penelitiannya memberikan bukti awal bahwa teknik fisioterapi dada dapat menjadi intervensi yang efektif untuk anak-anak dengan bronkopneumonia. Kriestian Sugih Budiarto et al., (2023) menyatakan bahwa teknik fisioterapi dada memiliki hasil yang efektif secara klinis karena terapi fisioterapi dada yang dikendalikan dan dilakukan secara mandiri diterima dengan baik oleh pasien. Hal itu dapat dianggap sebagai terapi pendukung dalam perawatan bronkopneumonia yang layak mendapat perhatian lebih luas dalam praktik klinis.

Mekanisme fisioterapi untuk dada pada pasien dengan bronkopneumonia yang paling utama adalah berfokus pada peningkatan pembersihan jalan napas, meningkatkan fungsi pernapasan, dan menstabilkan tanda-tanda vital.

Teknik fisioterapi dada, termasuk drainase postural dan latihan pernapasan khusus, digunakan untuk memfasilitasi pembuangan sekresi dan meningkatkan fungsi paru-paru terutama pada nilai saturasi oksigen dan laju pernapasan. Penelitian yang dilakukan oleh Alfarizi et al., (2024) menunjukkan bahwa *postural drainage* yang memanfaatkan gravitasi untuk membantu mengalirkan lendir dari paru-paru, secara signifikan meningkatkan produksi dahak dan mengurangi obstruksi jalan napas. Sementara itu Perkusi dan Getaran: Teknik perkusi dan getaran membantu melonggarkan lendir, sehingga memudahkan pasien untuk mengeluarkan sekresi (Lokhande et al., 2023).

Drainase postural, perkusi dada, dan perawatan getaran adalah beberapa metode yang digunakan dalam terapi fisioterapi dada. Perkusi atau tepuk tangan, yang melibatkan mengetuk dinding dada dengan telapak tangan, secara fisiologis dapat menginduksi getaran yang meresap ke jaringan dan membantu menghilangkan sekresi yang menempel pada dinding bronkus dan bronkiolus (Jaiswal et al., 2022). Untuk mengeluarkan lendir kental yang menempel pada bronkus dan bronkiolus, teknik getaran, yang melibatkan pemberian tekanan dan getaran yang kuat ke permukaan dinding dada selama proses terapi, kemudian dapat meningkatkan turbulensi atau guncangan dengan kecepatan udara (Kriestian Sugih Budiarto et al., 2023). Pasien yang menerima terapi fisioterapi dada menunjukkan bahwa, ketika dikombinasikan dengan pola pernapasan teratur, frekuensi pernapasan atau nilai saturasi oksigen

dapat tetap dalam kisaran normal selama tiga hari berturut-turut. Karena ada cukup oksigen di paru-paru untuk memasok sel-sel tubuh dengan oksigen, pernapasan terjadi pada frekuensi dan ritme normal. Proses pemindahan oksigen dari saluran pernapasan ke paru-paru akan difasilitasi oleh jalan napas yang bersih dari sekresi yang terkumpul (Boob et al., 2023).

Menurut penelitian Arifin et al., (2024) proses melakukan terapi fisioterapi dada dapat membantu melepaskan sekresi kental. Ini dicapai dengan mendapatkan kembali dan mempertahankan kemampuan otot pernapasan untuk berfungsi, yang membantu menghilangkan sekresi dari bronkus dan dengan demikian mencegah penumpukan sekresi. Setelah terapi fisik dada, gerakan dahak membantu membuka rongga alveolar, yang menurunkan tekanan internal dan memaksimalkan ekspansi alveolar (Israni et al., 2024). Penurunan frekuensi pernapasan ini dikaitkan dengan peningkatan kontrol bronkopneumonia dan mengurangi gejala yang terkait (Jency & Premkumar, 2022). Pasien bronkopneumonia sering mengalami penurunan saturasi oksigen saat serangan bronkopneumonia karena peradangan dan penyempitan saluran napas. Dalam beberapa penelitian, implementasi teknik fisioterapi dada telah dikaitkan dengan peningkatan saturasi oksigen pada pasien bronkopneumonia (Arsyifa et al., 2024; Richard et al., 2023).

Kesimpulan

Implementasi teknik fisioterapi dada memiliki dampak positif pada pasien bronkopneumonia. Dengan mengurangi frekuensi pernapasan yang berlebihan dan mengajarkan pasien untuk mengontrol pernapasan mereka, teknik ini membantu mengendalikan gejala bronkopneumonia, meningkatkan kontrol bronkopneumonia, dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

Daftar Pustaka

- Ahmad, K., Khan, M. Q., Ali, A., Jabar, A., Anus, H., & Suleman, M. (2023). Prevalence, Symptoms, and Treatment of Bronchiolitis and Pneumonia in Pediatric Patients. *Journal of Health and Rehabilitation Research*, 3(2), 1099–1104. <https://doi.org/10.61919/jhrr.v3i2.310>
- Alfarizi, M., Juliningrum, P. P., Sulistyorini, L., & Primirti, I. D. (2024). Combination of Chest Physiotherapy and Postural Drainage for Airway Clearance in Bronchopneumonia: A Case Study. *Jurnal Kegawatdaruratan Medis Indonesia*, 3(1), 76–89. <https://doi.org/10.58545/jkmi.v3i1.222>
- Arifin, N. A., Yunanto, R. A., Ridla, A. Z., & Siswanto, H. (2024). The Effectiveness of Chest Physiotherapy for Pneumonia Patients with Ineffective Airway Clearance Problems in Intensive Care Unit. *Jurnal Kegawatdaruratan Medis Indonesia*, 3(2), 199–209. <https://doi.org/10.58545/jkmi.v3i2.153>
- Arsyifa, R. A., Fedora, N., & Shodikin, M. (2024). *Effectiveness of Chest Physiotherapy toward Tuberculosis (TBC) Patient to Overcome Ineffective Airway Clearance in Dieng Inpatient Room of dr. Abdoer Rahem Hospital Situbondo: A Case Report*. 02(05), 526–534.
- Bisma Yudha, M., & Wardoyo, E. (2023). Chest Physiotherapy to Manage Respiratory Rate In Patients with Bronchopneumonia: A Literature Review. *Java Nursing Journal*, 1(1), 29–37. <https://doi.org/10.61716/jnj.v1i1.6>
- Boob, M. A., Jain, M., & Badjate, D. M. (2023). Effect of Chest Physiotherapy on Improving Pulmonary Function in Dealing With Congenital Heart Disease and Lung Collapse: A Case Report. *Cureus*, 15(1). <https://doi.org/10.7759/cureus.33433>
- Dewanti, O., Irdawati, & Muyas, S. (2023). Pengaruh Brain Gym Terhadap Kecemasan Hospitalisasi Anak Usia Pra Sekolah. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta (SEMNASKEP)*, 5(1), 85–93.
- Hartati, S., & Rindiani, N. A. (2023). Application

- of postural drainage and chest physiotherapy to increase airborne clearance in children with bronchopneumonia. *The 3rd International Allied Health Students Conference (IAHSC) 2023*, 2022, 6–11. <https://prosidingiahsc.stikesmitrakeluarga.ac.id/index.php/IAHSC/article/view/23>
- Israni, P. D., Lalwani, L., & Aherrao, S. (2024). *Effects of Chest Physiotherapy on Reducing Dyspnea and Enhancing Functional Independence and Quality of Life in Multilobar Pneumonia: A Case Report Case Presentation Patient information*. 16(10). <https://doi.org/10.7759/cureus.70868>
- Jaiswal, P. R., Bhakaney, P., Yadav, V., Jain, M., & Vardhan, V. (2022). Emphasizing Pulmonary Function With Respiratory Therapy in an Infant With Congenital Adrenal Hyperplasia, Bronchopneumonia and Leptomeningitis. *Cureus*, 14(9), 8–12. <https://doi.org/10.7759/cureus.28679>
- Jency, S., & Premkumar, M. (2022). Positioning and Chest Physical Therapy for Pneumonia Patients: A Literature Review. *International Journal Peer Reviewed Journal Refereed Journal Indexed Journal Impact Factor SJIF*, 8(11), 19–22. www.wvjmr.com
- Kriestian Sugih Budiarto, Umi Kalsum, & Gajali Rahman. (2023). The Effect of Effective Cough Education and Chest Physiotherapy on Knowledge and Independence of Parents in Handling Bronchopneumonia Children Using Audiovisual Media at RSUD DR. Abdul Rivai. *Formosa Journal of Applied Sciences*, 2(5), 693–706. <https://doi.org/10.55927/fjas.v2i5.3978>
- Lokhande, U. R., Sharath, H. V., & Thakre, V. M. (2023). Effect of Chest Physiotherapy Technique on Bilateral Bronchial Pneumonia Secondary to Acute Respiratory Distress Syndrome: A Case Report. *Cureus*, 15(12). <https://doi.org/10.7759/cureus.50437>
- Ma, Y., Tan, J., Zhang, D., Men, K., Shi, M., & Cao, Y. (2021). The Epidemiological Characteristics of Bronchopneumonias in Children Based on WEB Data Mining. *The Sixth International Conference on Information Management and Technology*. <https://doi.org/10.1145/3465631.3465931>
- Quddus, N. (2024). Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy Editorial Team Editor in Chief National Editorial Board. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy*.
- Rahman, F., & Bintari, R. P. (2020). Program Fisioterapi Komprehensif pada Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) Eksaserbasi Akut. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 1(2), 83–88. <https://doi.org/10.23917/fisiomu.v1i2.10439>
- Richard, S. D., Ariyanto, H., & Setiawan, H. (2023). Implementation of Evidence-Based Nursing for Expelling Sputum in Tuberculosis Patients with Chest Physiotherapy and Effective Coughing Exercises: A Case Study. *Ijnhs.Net*, 4(2), 74–78. <https://doi.org/10.35654/ijnhs.v5i3.596>
- Runwal, S., Dashrathe, G., Kantharia, J. S., Khan, S., & Mhase, S. (2022). *Rehabilitation in Focal Segmental Glomerulosclerosis with Aspergillus bronchopneumonia: A Novel Case Study*. 20(13), 2648–2652. <https://doi.org/10.14704/nq.2022.20.13.NQ88331>
- Shah, S., & Borkar, T. (2024). Short-term Effects of Thoracic Kinesiotaping in Children with Bronchopneumonia: A Randomized Controlled Trial. *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy - An International Journal*, 18(3), 88–96. <https://doi.org/10.37506/fmcc6s15>
- Zakaria, S., Mohamed, N., Badr, H., Meligy, B., Hesham, R., & Elbanna, M. (2024). Effect of Combined Chest Mobilization with Conventional Chest Physical Therapy on Vital Signs and Respiratory Parameters in Critically-Ill Children. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 95(1), 1536–1541. <https://doi.org/10.21608/ejhm.2024.350101>
- Zhang, C., Lyu, J., Xie, Y. M., & Sun, M. H. (2020). Clinical evaluation on xianping injection in the treatment of bronchopneumonia in children based on meta-analysis. *World Journal of Traditional Chinese Medicine*, 6(3), 307–323. https://doi.org/10.4103/wjtc.wjtc_29_2

0
Zhang, Q., & Guo, Y. (2023).
Bronchopneumonia of Advances in Chinese
Medicine. *MEDS Chinese Medicine*, 5(9),

128–132.
<https://doi.org/10.23977/medcm.2023.0509>
16