



## **IMPLEMENTASI TEKNIK BATUK EFEKTIF UNTUK BERSIHAN JALAN NAFAS PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA KOTA MAKASSAR**

**Nor Auliana Sari<sup>1</sup>, La Ode Nuh Salam<sup>2</sup>, Sanghati<sup>3</sup>, Yantimala Mahmud<sup>4</sup>**

*Program Studi DIII Keperawatan STIK Makassar, Indonesia*

### **ARTICLE INFO**

#### **Article history**

Submitted: 2025-01-04

Revised: 2025-07-19

Accepted: 2025-07-28

#### **Keywords:**

*Pulmonary tuberculosis;  
Effective cough technique;  
Clear airway*

#### **Kata Kunci:**

*Tuberkulosis paru; Teknik  
batuk efektif; Bersihan jalan  
nafas*

*This is an open access article  
under the [CC BY-SA](#) license:*



### **ABSTRACT**

**Background:** Pulmonary TB is a chronic infectious disease caused by mycobacterium tuberculosis infection that can spread through the air. The most common symptom often found in patients with pulmonary TB is ineffective airway clearance. **Objective:** To determine the implementation of effective coughing techniques for airway clearance in pulmonary TB patients at Bhayangkara Hospital, Makassar City. **Method:** A descriptive approach was employed in this study with two patients diagnosed with pulmonary tuberculosis who met the inclusion criteria. Both patients were given effective coughing technique intervention for three days with a duration of 7-10 minutes. The observation data were analyzed descriptively and then presented in the form of tables and narratives. **Results:** On the first day before the intervention, both respondents had difficulty expelling secretions, accessory respiratory muscles were visible, experienced dyspnea, additional breath sounds (ronchi) were heard, the first respondent's breathing frequency was 26 x/minute, and the second respondent 26 x/minute. However, after three days of intervention, both respondents were observed to be able to expel secretions easily, there were no additional breath sounds, dyspnea decreased, the breathing frequency decreased to 18 x/minute, and the breathing pattern was normal. **Conclusion:** Effective coughing can help clear the airway in pulmonary tuberculosis patients.

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** TB paru merupakan suatu penyakit infeksi kronis disebabkan infeksi *mycobacterium tuberculosis* yang dapat menyebar melalui udara. Gejala paling umum yang sering ditemukan pada pasien TB paru adalah bersihan jalan nafas tidak efektif. **Tujuan:** Mengetahui implementasi teknik batuk efektif untuk bersihan jalan nafas pada pasien TB paru di Rumah Sakit Bhayangkara Kota Makassar. **Metode:** Pendekatan deskriptif yang dilakukan pada dua orang pasien tuberkulosis paru yang memenuhi kriteria inklusi. Kedua pasien diberikan intervensi teknik batuk efektif selama tiga hari dengan durasi 7-10 menit. Data hasil observasi dianalisis secara deskriptif kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. **Hasil:** Pada hari pertama sebelum intervensi, kedua responden susah mengeluarkan sekret, terlihat otot bantu nafas, mengalami dispnea, terdengar bunyi nafas tambahan (ronkhi), frekuensi nafas responden pertama 26 x/menit dan responden kedua 26 x/menit. Namun setelah intervensi selama tiga hari, kedua responden diamati sudah mampu mengeluarkan sekret dengan mudah, suara nafas tambahan tidak ada, dispnea berkurang, frekuensi nafas menurun menjadi 18 x/menit, dan pola nafas normal. **Kesimpulan:** Implementasi batuk efektif dapat membantu membersihkan jalan nafas pada pasien tuberkulosis paru.

#### **✉ Corresponding Author:**

Nor Auliana Sari

Program Studi DIII Keperawatan, STIK, Makassar, Indonesia

Telp. 081281075475

Email: [noraulianasarisari@gmail.com](mailto:noraulianasarisari@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru (TB paru) adalah penyakit menular kronis yang disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini dapat menyebar melalui udara, terutama melalui droplet yang dikeluarkan saat penderita batuk atau bersin. Gejala yang mungkin terjadi meliputi penurunan berat badan, demam, keringat malam, kelelahan, kehilangan nafsu makan, batuk, dahak mengandung darah, nyeri dada, dan sesak nafas (Mardiono S, 2013).

Prevalensi TB paru cukup tinggi di banyak negara. Menurut *World Health Organization* (WHO), prevalensi TB paru pada tahun 2021 mencapai 10,6 juta kasus, terdiri dari 5,8 juta laki-laki, 3,5 juta perempuan, dan 1,3 juta anak-anak. Pada tahun 2022, kawasan dengan jumlah kasus tuberkulosis paru terbanyak adalah Asia Tenggara (46%), diikuti oleh Afrika (23%) dan Pasifik Barat (18%). Indonesia berada di peringkat kedua setelah India dengan total 969.000 kasus pada tahun 2021, atau sekitar satu kasus setiap 33 detik. Di Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2018 daerah dengan jumlah penderita TB paru terbanyak adalah Kota Makassar dengan jumlah sebanyak 22.793 kasus (Kemenkes, 2021).

Masalah umum pada pasien TB paru adalah kebersihan saluran napas yang tidak efektif, yaitu ketidakmampuan mengeluarkan sekresi untuk menjaga saluran napas tetap terbuka. Banyak pasien TB paru melaporkan gejala seperti batuk, demam, sesak napas, kelelahan, kehilangan nafsu makan dan kelemahan tubuh. Selain itu, hasil penelitian terdahulu menunjukkan sebagian besar penderita TB paru mengalami gangguan pada pelepasan saluran napas karena adanya air liur pada saluran pernafasan (Puspitasari et al., 2021). Oleh karena itu, diperlukan penanganan yang tepat agar tidak terjadi komplikasi pada penderita.

Penanganan utama bagi penderita TB paru adalah terapi farmakologis, yaitu pemberian obat-obatan. Obat untuk TB paru atau OAT pilihan pengobatan pertama untuk TB paru adalah kombinasi *isoniazid* (H), *rifampisin* (R), *pirazinamid* (Z), dan *etambutol* (E). Sementara itu, *sikloserin*, *amikasin* atau *kanamisin*, *etionamida*, *asam p-aminosalisilat* (PAS), dan *levofloksasin* dapat digunakan untuk pilihan pengobatan kedua. Namun, penggunaan obat dalam jangka panjang bisa menyebabkan efek samping pada pasien, seperti anoreksia, mual, nyeri perut, nyeri sendi, air tubuh berwarna kemerahan, rasa terbakar atau kebas pada tangan dan kaki, gangguan penglihatan, gangguan pendengaran, mengantuk, pusing vertigo, dan *nystagmus* (Rahman, 2022).

Gejala awal pada pasien penderita TB paru yang sering dikeluhkan adalah batuk terus menerus disertai secret. Sehingga diperlukan terapi non farmakologi sebagai pendamping terapi farmakologi, salah satunya adalah teknik batuk efektif. Batuk yang efektif menghemat energi karena dampak OAT pada proses metabolisme di awal minggu yang menyebabkan kekurangan nutrisi, termasuk hilangnya kalori (Rahman, 2022). Batuk yang efektif merupakan tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk mengeluarkan sekret dari saluran pernafasan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan mobilisasi sekret dan mencegah risiko penumpukan sekret. Setelah pemberian obat penekan batuk yang efektif selama 1 x 24 jam diharapkan pasien mengalami perbaikan bersihan jalan nafas (Linda dan Jusnaini, 2015). Menurut hasil penelitian Pranowo (2012), latihan batuk efektif sangat bermanfaat untuk mengeluarkan air liur dan mengeluarkan sekret dari dalam tubuh saluran pernafasan dan mengatasi sesak nafas pada penderita TB paru di ruang rawat inap RSUD Mardi Rahayu Kudus.

## METODE

### Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif pendekatan studi kasus, untuk menjelaskan, memahami, dan mengeksplorasi secara metodologis suatu sistem mengenai peristiwa yang terjadi pada suatu objek penelitian.

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Bhayangkara Kota Makassar selama tiga hari mulai tanggal 05 s/d 07 Juli 2024.

### Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah dua orang pasien yang didiagnosis TB paru dengan kriteria: pasien dengan riwayat gangguan bersihan jalan nafas, berusia >18 tahun, kesadaran komposmentis, dan bersedia menjadi responden.

### Pengumpulan Data

Data dikumpulkan menggunakan metode wawancara kepada responden atau keluarga dan observasi hasil intervensi. Kedua responden diberikan intervensi teknik batuk efektif 1x/hari selama tiga hari dengan durasi 7-10 menit.

### Analisa Data

Data hasil wawancara dari lapangan ditelaah, dicatat kembali dalam bentuk uraian atau laporan yang lebih rinci dan sistematis dan dikelompokkan menjadi data subjektif dan objektif, kemudian dianalisis berdasarkan hasil intervensi yang diberikan.

### Penyajian Data

Data yang dikumpulkan dengan cara manual kemudian dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel atau narasi.

## HASIL

### Responden I (Tn. D)

Umur : 28 Thn  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Pekerjaan : Karyawan Swasta

**Tabel 1. Hasil Observasi Implementasi Teknik Batuk Efektif pada Responden I “Tn. D”**

No	Hari/ Tanggal	Waktu/ Durasi	Indikator	Hasil Observasi	
				Pretest	Posttest
1.	Jum'at/ 05 Juli 2024	16.15-16.25 / 10 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sputum</li> <li>▪ Suara nafas tambahan</li> <li>▪ Dispnea</li> <li>▪ Sianosis</li> <li>▪ Gelisah</li> <li>▪ Frekuensi nafas</li> <li>▪ Pola nafas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ada, kental dan susah dikeluarkan</li> <li>▪ Ronkhi</li> <li>▪ Ya</li> <li>▪ Tidak ada</li> <li>▪ Ya</li> <li>▪ 26 x/i</li> <li>▪ Tidak normal; menggunakan otot bantu nafas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ada, masih kental, susah dikeluarkan</li> <li>▪ Ronkhi</li> <li>▪ Berkurang</li> <li>▪ Tidak ada</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ 24 x/i</li> <li>▪ Tidak normal, menggunakan otot bantu nafas</li> </ul>
2.	Sabtu/ 06 Juli 2024	19.03-19.10/ 7 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sputum</li> <li>▪ Suara nafas tambahan</li> <li>▪ Dispnea</li> <li>▪ Sianosis</li> <li>▪ Gelisah</li> <li>▪ Frekuensi nafas</li> <li>▪ Pola nafas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ada, kental, susah dikeluarkan</li> <li>▪ Ronkhi</li> <li>▪ Ya</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ Ya</li> <li>▪ 24 x/i</li> <li>▪ Tidak normal, menggunakan otot bantu nafas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ada, kental, mudah dikeluarkan</li> <li>▪ Tidak ada</li> <li>▪ Berkurang</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ 20 x/i</li> <li>▪ Tidak normal, menggunakan otot bantu nafas</li> </ul>
3.	Minggu/ 07 Juli 2024	20.30-20.37/ 7 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sputum</li> <li>▪ Suara nafas tambahan</li> <li>▪ Dispnea</li> <li>▪ Sianosis</li> <li>▪ Gelisah</li> <li>▪ Frekuensi nafas</li> <li>▪ Pola nafas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ada, susah dikeluarkan</li> <li>▪ Ronkhi</li> <li>▪ Ya</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ Ya</li> <li>▪ 24 x/i</li> <li>▪ Tidak normal, menggunakan otot bantu nafas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ada, mudah dikeluarkan</li> <li>▪ Tidak ada</li> <li>▪ Berkurang</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ 18 x/i</li> <li>▪ Normal</li> </ul>

Sumber: Data Primer, 2024

Tabel 1 hasil observasi bersihan jalan nafas Tn. D pada hari pertama sebelum implementasi batuk efektif, pasien Nampak gelisah; mengalami dispnea; tidak ada sianosis; susah mengeluarkan sputum; menggunakan otot bantu nafas dan terdengar bunyi ronkhi dengan frekuensi nafas 26 x/menit, dan setelah implementasi pasien masih gelisah, susah mengeluarkan sputum, mengalami dispnea, masih menggunakan otot bantu nafas, dan masih terdengar bunyi ronkhi dengan frekuensi nafas 24 x/menit.

Pada hari kedua sebelum melakukan implementasi pasien masih gelisah, ada dispnea, tidak ada sianosis, sputum masih susah dikeluarkan, menggunakan otot bantu nafas, dan terdengar bunyi ronkhi dengan frekuensi nafas 24 x/menit, dan setelah implementasi pasien dispnea berkurang dengan frekuensi nafas 20 x/menit, tidak ada sianosis, sputum mudah dikeluarkan masih kental, tidak terdengar bunyi ronkhi, masih menggunakan otot bantu nafas, dan pasien sudah tidak gelisah.

Pada hari ketiga sebelum implementasi pasien gelisah, adanya dispnea, tidak ada sianosis, sputum susah dikeluarkan, otot bantu nafas tidak digunakan, masih terdengar bunyi ronkhi dengan frekuensi nafas 24 x/menit, namun setelah implementasi dispnea berkurang, tidak ada sianosis, sputum mudah dikeluarkan, tidak menggunakan otot bantu pernapasan, tidak ada bunyi ronkhi dengan frekuensi nafas 18 x/menit, dan pasien tidak menunjukkan gejala gelisah.

### Responden II (Tn. S)

Umur : 57 tahun  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Pekerjaan : Buruh

**Tabel 2. Hasil Observasi Implementasi Teknik Batuk Efektif pada Responden II “Tn. S”**

No	Hari/ Tanggal	Waktu/ Durasi	Indikator	Hasil Observasi	
				Pretest	Posttest
1.	Jum'at/ 05 Juli 2024	16.40-16.50 / 10 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sputum</li> <li>▪ Suara nafas tambahan</li> <li>▪ Dispnea</li> <li>▪ Sianosis</li> <li>▪ Gelisah</li> <li>▪ Frekuensi nafas</li> <li>▪ Pola nafas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ada, kental, susah dikeluarkan</li> <li>▪ Ronkhi</li> <li>▪ Ya</li> <li>▪ Tidak ada</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ 24 x/i</li> <li>▪ Tidak normal, menggunakan otot bantu nafas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ada, masih kental, susah dikeluarkan</li> <li>▪ Ronkhi</li> <li>▪ Berkurang</li> <li>▪ Tidak ada</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ 22 x/i</li> <li>▪ Tidak normal, menggunakan otot bantu nafas</li> </ul>
2.	Sabtu/ 06 Juli 2024	18.15-18.25 / 10 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sputum</li> <li>▪ Suara nafas tambahan</li> <li>▪ Dispnea</li> <li>▪ Sianosis</li> <li>▪ Gelisah</li> <li>▪ Frekuensi nafas</li> <li>▪ Pola nafas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ada, kental, susah dikeluarkan</li> <li>▪ Ronkhi</li> <li>▪ Ya</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ 22 x/i</li> <li>▪ Tidak normal, menggunakan otot bantu nafas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ada, kental, mudah dikeluarkan</li> <li>▪ Tidak ada</li> <li>▪ Berkurang</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ 20 x/i</li> <li>▪ Tidak normal, menggunakan otot bantu nafas</li> </ul>
3.	Minggu/ 07 Juli 2024	20.23-20.30/ 7 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sputum</li> <li>▪ Suara nafas tambahan</li> <li>▪ Dispnea</li> <li>▪ Sianosis</li> <li>▪ Gelisah</li> <li>▪ Frekuensi nafas</li> <li>▪ Pola nafas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ada, susah dikeluarkan</li> <li>▪ Ronkhi</li> <li>▪ Ya</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ 20 x/i</li> <li>▪ Tidak normal, menggunakan otot bantu nafas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ada, mudah dikeluarkan</li> <li>▪ Tidak ada</li> <li>▪ Berkurang</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ Tidak</li> <li>▪ 18 x/i</li> <li>▪ Normal</li> </ul>

Sumber: Data Primer, 2024

Tabel 2 menunjukkan pada hari pertama sebelum implementasi, pasien tidak gelisah, mengalami dispnea, tidak ada sianosis, susah mengeluarkan sputum, menggunakan otot bantu nafas, dan terdengar bunyi ronkhi dengan frekuensi nafas 24 x/menit. Setelah implementasi pasien tidak gelisah, susah mengeluarkan sputum, mengalami dispnea, tidak ada sianosis, masih menggunakan otot bantu nafas, dan masih terdengar bunyi ronkhi dengan frekuensi nafas 22 x/menit.

Pada hari kedua sebelum implementasi, pasien tidak gelisah, ada dispnea, tidak ada sianosis, sputum masih susah dikeluarkan, menggunakan otot bantu nafas, dan terdengar bunyi ronkhi dengan frekuensi nafas 22 x/menit, dan setelah implementasi sesak berkurang dengan frekuensi nafas 20 x/menit, tidak ada sianosis, sputum mudah dikeluarkan masih kental, tidak terdengar bunyi ronkhi, masih menggunakan otot bantu nafas, dan tidak gelisah.

Pada hari ketiga sebelum implementasi, pasien tidak gelisah, adanya dispnea, tidak ada sianosis, sputum susah dikeluarkan, tidak menggunakan otot bantu nafas, masih terdengar bunyi ronkhi dengan frekuensi nafas 20 x/menit. Namun implementasi dispnea berkurang, tidak ada sianosis, sputum mudah dikeluarkan, tidak digunakannya otot bantu pernafasan, tidak terdengar bunyi ronkhi dengan frekuensi nafas 18 x/menit, dan pasien tidak gelisah.

## DISKUSI

Bedasarkan hasil studi kasus implementasi batuk efektif untuk bersihkan saluran pernapasan yang dilakukan pada dua orang pasien tuberkulosis paru selama tiga hari berturut-turut ditemukan kesenjangan, yaitu dihari pertama sebelum intervensi, kedua responden susah mengeluarkan sputum, terlihat otot bantu nafas, mengalami dispnea, terdengar bunyi nafas tambahan (ronkhi), frekuensi nafas responden pertama 26 x/menit dan responden kedua 24 x/menit, namun setelah diberikan implementasi pada responden pertama frekuensi nafas menurun menjadi 24 x/menit, dispnea dan gelisah berkurang. Demikian dengan responden kedua frekuensi nafas menurun menjadi 22 x/menit dan dispnea berkurang. Batuk yang efektif sangat penting karena dapat meningkatkan sistem pengosongan saluran napas (sistem pembersihan normal) (Arianta, 2018). Temuan studi kasus ini konsisten dengan studi hasil sebelumnya oleh Andarmoyo (2012), yang menemukan bahwa pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif dapat dilatih guna membersihkan sekresi atau benda asing dari saluran napas dan membersihkan trakea, bronkiolus, dan laring.

Pada hari kedua sebelum intervensi, laju pernapasan responden pertama adalah 24 x/menit, dan responden kedua adalah 22 x/menit. Kedua responden juga mengalami dispnea, kesulitan mengeluarkan sputum, dan otot pernapasan aksesori yang terlihat. Namun setelah implementasi, dispnea dan kegelisahan responden pertama mereda, dan laju pernapasan mereka turun menjadi 20 x/menit. Demikian pula, dispnea dan laju pernapasan responden kedua keduanya turun menjadi 20 x/menit. Menurut Muttaqin (2008), batuk efektif didefinisikan sebagai peningkatan laju sekresi dan penurunan risiko retraksi sekresi, termasuk demam, atelektasis, dan pneumonia. Selain itu, menurut tujuan batuk efektif adalah untuk mempercepat sekresi sekaligus menurunkan risiko retraksi sekresi, yang meliputi demam, atelektasis, dan pneumonia. Klien dengan bersihkan jalan napas yang tidak efektif dan risiko infeksi bakteri yang signifikan pada rahang bawah akibat sekuestrasi spontan dalam napas yang seringkali diakibatkan oleh batuk yang tidak berfungsi biasanya diresepkan latihan batuk yang efektif.

Pada hari ketiga sebelum intervensi, kedua responden masih mengalami kesulitan mengeluarkan dahak, terdapat alat bantu pernapasan, mengalami dispnea, dan terdengar suara napas tambahan (ronki). Laju pernapasan responden pertama adalah 24 x/menit dan responden kedua 20 x/menit. Namun, setelah intervensi kedua, laju pernapasan responden pertama turun menjadi 18 x/menit, pola pernapasan normal, dispnea mereda, dan tidak gelisah. Laju pernapasan responden kedua juga turun menjadi 18 x/menit. Temuan penelitian ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan Ambarawati & Nasution (2015), yang menunjukkan bahwa mengajarkan pasien yang berjuang dengan batuk untuk batuk secara efektif dapat membantu mereka mengeluarkan benda asing dan sekresi dari saluran pernapasan mereka, dengan demikian meningkatkan kesehatan mereka secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil tersebut diatas, perbedaan terlihat antara pasien Tn. D dan Tn. S, baik sebelum maupun setelah intervensi. Menurut Rosyidi & Wulansari (2013), batuk efektif bertujuan untuk membersihkan saluran napas, mengurangi akibat seperti pneumonia dan infeksi saluran

pernapasan, serta mengurangi rasa lelah. Metode batuk efektif memungkinkan pasien untuk membersihkan lendir dari saluran pernapasan atas dan bawah, sehingga hasil yang lebih baik dapat dicapai jika dilakukan dengan tepat sesuai dengan prosedur operasi standar.

## SIMPULAN DAN SARAN

Bedasarkan hasil studi kasus yang telah dilakukan pada dua responden selama tiga hari dengan durasi 7-10 menit, maka disimpulkan bahwa terdapat kesenjangan pada kedua responden yaitu dihari pertama sebelum intervensi kedua responden susah mengeluarkan sputum, terlihat otot bantu nafas, mengalami dispnea, terdengar bunyi nafas tambahan (ronkhi), frekuensi nafas responden pertama 26 x/menit dan responden kedua 24 x/menit. Namun setelah intervensi, kedua responden diamati sudah mampu mengeluarkan sputum dengan mudah, suara nafas tambahan tidak ada, dyspnea berkurang, frekuensi nafas menurun menjadi 18 x/menit, dan pola nafas dalam keadaan normal. Hal ini berarti bahwa implementasi batuk efektif dapat membantu membersihkan jalan nafas pada pasien TB paru di Rumah Sakit Bhayangkara Kota Makassar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arianta. (2018). *Pengaruh Batuk Efektif Terhadap Pasien PPOK Di RSUD Sanglah Denpasar*.
- Diantara, L. B., Hasyim, H., Septeria, I. P., Sari, D. T., Wahyuni, G. T., & Anliyanita, R. (2022). Tuberkulosis Masalah Kesehatan Dunia: Tinjauan Literatur. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 7(2), 78–88. <https://doi.org/10.36729/jam.v7i2.855>
- Dita P. (2019). Asuhan Keperawatan pada pasien Tuberculosis Paru di Ruang Seruni Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Repository Poltekkes Kaltim*, 142. <http://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/285/1/Untitled.pdf>, 142. <http://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/285/1/Untitled.pdf>
- Linda, W., & Yusnaini, S. (2015). Pengaruh Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sputum pada Pasien Tuberculosis di Puskesmas Kampung Bugis Tanjung Pinang. *Jurnal Keperawatan*, 5(1), 27–34. <https://jurnal.stikesht-tpi.ac.id/index.php/jurkep>
- Mardiono, S. (2013). Pengaruh Latihan Batuk Efektif Terhadap Frekuensi Pernafasan Pasien TB Paru. *Pengaruh Latihan Batuk Efektif Terhadap Frekuensi Pernafasan Pasien TB Paru*, 1(2), 224–229.
- Pramasari, D. (2019). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tuberculosis Paru Di Ruang Seruni Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Repository Poltekkes Kaltim*,
- Puspitasari, F., Purwono, J., & Immawati. (2021). Implementation of Effective Cough Techiques to Overcome Cleaning Problems in Effective Breach. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(2), 230–235.
- Rahman, I. A. (2022). Penatalaksanaan Batuk Efektif Akibat Tuberculosis Paru. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11, 323–329. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i2.762>
- WHO. (2022). Tuberculosis (1ed.). WHO. <https://www.who.int/indonesia/news/events/tb-day/tb-day-2023>
- Kemenkes, RI. (2021). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020.
- Pranowo. (2012). Efektifitas Batuk Efektif dalam Pengeluaran Sputum untuk Penemuan BTA pada Pasien TB Paru di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mardi Rahayu Kudus. 2012