



Window of NURSING
JOURNAL

Journal homepage : <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/won>



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/won/article/view/won4209>

Efektivitas Minum Air Hangat dan Batuk Efektif terhadap Bersihan Jalan Napas Pasien Tuberkulosis Paru

Armelia Sri Diah Safitri¹, Safruddin², Ernasari³,

^{1,2,3}Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): armeliasafitri2000@gmail.com

Armeliasafitri2000@gmail.com¹, [safruddin.sufruddin@umi.ac.id](mailto:sufruddin.sufruddin@umi.ac.id)², ernasari.ernasari@umi.ac.id³

ABSTRAK

Tuberkulosis Paru adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*. Masalah utama yang sering dialami oleh pasien tuberkulosis paru adalah penumpukan sputum yang mengakibatkan ketidakefektifan bersihan jalan napas. Untuk mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan napas dapat dilakukan dengan pemberian terapi minum air hangat dan batuk efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan antara terapi minum air hangat dan batuk efektif terhadap bersihan jalan napas pasien tuberkulosis paru di Puskesmas Bontomarannu. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *quasi eksperimental* dimana peneliti menggunakan desain *two group pretest-posttest*. Adapun penentuan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling* dengan besar sampel sebanyak 42 responden. Penelitian ini menggunakan uji *Mann Withney* dan uji *Wilcoxon*. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan ditemukan bahwa terapi minum air hangat efektif terhadap bersihan jalan napas ($p=0,027$) dan terapi batuk efektif efektif terhadap ketidakefektifan bersihan jalan napas ($p=0,003$). Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa terapi batuk efektif lebih efektif terhadap bersihan jalan napas dibandingkan terapi minum air hangat. Disarankan penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan mengenai penanganan dalam membersihkan jalan napas dengan menggunakan terapi minum air hangat dan batuk efektif.

Kata kunci : Tuberkulosis; Paru; Air hangat; Batuk efektif

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal
Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnal.won@umi.ac.id

Article history :

Received 08 Agustus 2023

Received in revised form 20 Agustus 2023

Accepted 25 Oktober 2023

Available online 30 Desember 2023

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

*Pulmonary Tuberculosis is a disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*. The main problem that is often experienced by pulmonary tuberculosis patients is the accumulation of sputum which results in ineffective airway clearance. To overcome the ineffectiveness of airway clearance, it can be done by providing therapy with drinking warm water and effective coughing. This study aims to determine the comparison between drinking warm therapy and coughing effectively on airway clearance of pulmonary tuberculosis patients at the Bontomarannu Health Center. This research is a quantitative study using a quasi-experimental design where the researcher uses a two group pretest-posttest design. The determination of the sample is done by simple random sampling technique with a sample size of 42 respondents. This study used the Mann Withney test and the Wilcoxon test. From the results of research that has been carried out, it was found that drinking warm water therapy was effective on airway clearance ($p=0.027$) and cough therapy was effective on ineffective airway clearance ($p=0.003$). Based on the results of the study, it was shown that cough therapy was more effective in clearing the airway than drinking warm water therapy. It is suggested that this research can be used as a reference to develop knowledge regarding the handling of clearing the airway using the therapy of drinking warm water and coughing effectively.*

Keywords : Tuberculosis paru: warm water; effective cough

PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru merupakan salah satu penyakit yang paling mematikan di dunia. Hal ini dikarenakan penyakit tersebut dapat mempengaruhi kualitas hidup penderitanya. Pasien yang hidup dengan tuberkulosis paru mengalami gangguan yang signifikan dari kehidupan sosial mereka dan terkena stigma dan diskriminasi, selain itu dapat menimbulkan permasalahan yang serius dimana pada konsep kualitas hidup yang terdiri dari aspek kesehatan fisik, psikologis, sosial dan juga lingkungannya.¹

Tuberkulosis paru adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*. Tuberkulosis paru adalah salah satu penyakit yang menyerang saluran pernapasan bagian bawah dimana keluhan yang biasa dirasakan pada pasien tuberkulosis paru dapat bermacam-macam dan juga ada pasien tuberkulosis paru yang ditemukan tanpa keluhan sama sekali saat pemeriksaan kesehatan dilakukan.²

Menurut *World Health Organization* prevelensi kejadian tuberkulosis paru pada tahun 2021 diperkirakan 10 juta orang terinfeksi tuberkulosis paru di seluruh dunia dimana sebanyak 5,6 juta terjadi pada pria, sebanyak 3,3 juta terjadi pada wanita dan sebanyak 1,1 juta terjadi pada anak-anak.³ Pravelensi tuberkulosis paru di Provinsi Sulawesi Selatan menurut diagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 0,36% dan pravelensi kota makassar sebesar 0,47%.⁴ Indonesia menempati urutan ketiga negara dengan jumlah penderita tuberkulosis paru terbanyak. Jumlah penderita tuberkulosis paru diperkirakan lebih dari 1 juta penduduk. Pada tahun 2016 ditemukan 351.893 kasus. Data tersebut menunjukkan peningkatan dari tahun sebelumnya yaitu sebanyak 330.729 kasus.⁵ Penyakit tuberkulosis paru akan merasakan keluhan seperti batuk yang biasanya disertai dahak atau batuk berdarah, sesak napas, nyeri yang dirasakan pada area dada, keringat berlebihan di malam hari, hingga penurunan nafsu makan. Saat pemeriksaan fisik ditemukan adanya peningkatan pada frekuensi pernapasan, pola napas tidak teratur dan ronchi. Merujuk pada tanda dan gejala tersebut, masalah keperawatan yang umum terjadi pada tuberkulosis paru adalah ketidakefektifan bersihan pada jalan napas.⁶

Ketidakefektifan bersihan jalan napas disebabkan oleh adanya penumpukan sputum yang terjadi pada jalan napas. Kesulitan bernapas akibat penumpukan sputum dapat menghambat suplai oksigen dalam tubuh sehingga mengakibatkan kematian sel, penurunan kesadaran bahkan hingga kematian jika

tidak segera ditangani. Upaya yang dapat dilakukan untuk menangani bersihan jalan napas tidak efektif yaitu pemberian minum air hangat dan batuk efektif.⁷

Terapi minum air hangat dengan suhu 38°C dapat memberikan efek hidrostatik, hidronamik dan sensasi hangat yang membuat sirkulasi peredaran darah terutama pada daerah paru-paru agar menjadi lancar. Secara fisiologis air hangat dengan dapat memberikan pengaruh oksigenasi pada jaringan tubuh. Minum air hangat dapat melancarkan pernapasan. Pada pasien yang menderita tuberkulosis paru, meminum air hangat sangat tepat dikarenakan dapat membantu memperlancar pernapasan. Dengan meminum air hangat partikel-partikel penyebab sesak dan lendir yang terdapat dalam bronkioli akan dipecah sehingga menyebabkan sirkulasi pernapasan menjadi lancar dan mendorong bronkioli untuk mengeluarkan lendir.⁸ Pada penelitian yang dilakukan oleh Anna *et al.* (2021), dalam penelitiannya membuktikan bahwa ada pengaruh pemberian minum air hangat terhadap frekuensi pernapasan yang dilakukan selama 4 hari.⁸

Selain pemberian terapi minum air hangat, ketidakefektifan pada jalan napas pasien tuberkulosis paru dapat diatasi dengan terapi batuk efektif. Batuk efektif adalah latihan dimana membantu pasien untuk mengeluarkan dahak atau sekret. Metode batuk adalah inhalasi dalam, inhalasi dalam meningkatkan volume paru dan diameter pada jalan napas memungkinkan udara melewati sebagian plak lendir yang mengobstruksi. Kontraksi otot-otot ekspirasi melewati glotis yang menutup sehingga terjadinya tekanan pada intra thorak yang tinggi, pada saat glotis membuka aliran udara maka udara yang besar akan keluar kecepatan yang tinggi dan memberikan mukus kesempatan untuk bergerak ke jalan napas bagian atas sehingga mukus dapat dicairkan dan dikeluarkan.² Pada penelitian yang dilakukan oleh Fauziyah *et al* (2021) ditemukan bahwa ada tindakan batuk efektif dapat mengeluarkan sputum dimana terdapat perbedaan pada frekuensi pernapasan.²

Berdasarkan data awal yang diperoleh dari Puskesmas Bontomarannu pada tanggal 8 Februari 2022, didapat data bulan Januari 2021-Desember 2021 bahwa pasien yang terkonfirmasi tuberkulosis paru mencapai 71 orang. 62 pasien baru, 2 pasien diobati setelah putus berobat, 2 pasien tidak diketahui, 4 pasien kambuh, dan 1 pasien meninggal. Puskesmas bontomarannu dipilih peneliti untuk melakukan penelitian dikarenakan puskesmas bontomarannu merupakan salah satu puskesmas yang memiliki pasien tuberkulosis paru terbanyak.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektivitas pemberian minum air hangat dan teknik batuk efektif terhadap bersihan jalan napas pada pasien tuberkulosis paru dikarenakan masih banyak pasien tuberkulosis paru yang belum mengetahui bagaimana cara mengeluarkan sputum pada jalan nafas dengan terapi non-farmakologi seperti pemberian minum air hangat dan teknik batuk efektif.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan design penelitian yang digunakan yaitu *two group pretest-posttest*. Penelitian ini dilakukan disekitar wilayah kerja Puskesmas Bontomarannu Gowa pada tanggal 23 April-27 April 2022. Dalam penelitian ini, populasi yang

digunakan oleh peneliti adalah semua pasien tuberkulosis paru yang berobat dipuskesmas Bontomarannu Kabupaten Gowa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan *Simple Random Sampling* dan didapatkan sampel sebanyak 42. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat berisi tentang distribusi frekuensi dan presentase berupa umur, jenis kelamin, dan pendidikan terakhir. Sedangkan analisis bivariat berisi tentang uji statistik. *Mann Whitney* dan *Wilcoxon*.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Pada Pasien Tuberkulosis di Puskesmas Bontomarannu

Karakteristik Responden	Jumlah	
	N	%
Umur		
20-29 tahun	14	33,3
30-39 tahun	5	11,9
40-49 tahun	10	23,8
50-60 tahun	13	31,0
Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	20	47,6
Perempuan	21	52,4
Pendidikan	N	%
S1	13	31,0
SMA/SMK	10	23,8
SMP	3	7,1
SD	3	7,1
Tidak Sekolah	13	31,0

Tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan karakteristik usia responden terbanyak pada penelitian ini adalah usia 20-29 tahun yaitu dengan presentase sebesar 33,3%, berdasarkan jenis kelamin perempuan sebanyak 22 orang atau 52,4%, dan berdasarkan pendidikan lebih banyak responden berpendidikan terakhir S1 dan tidak sekolah sebanyak 13 atau 31,0%.

Tabel 2. Distribusi Rata-rata Bersihan Jalan Napas Pasien Tuberkulosis Paru Sebelum dan Sesudah Diberikan Terapi Minum Air Hangat dan Batuk Efektif Puskesmas Bontomarannu

Variabel	N	Mean	Sd	Min	Max
Minum Air Hangat					
Sebelum	21	6,00	1.871	4	8
Sesudah		6,90	1.446	1	2
Batuk Efektif					
Sebelum	21	5,81	2.205	3	8
Sesudah		7,76	.889	4	8

Tabel 2 didapatkan rata-rata skor bersihan jalan napas pada kelompok minum air hangat sebelum perlakuan adalah 6,00 dengan standar deviasi 1.871. Skor bersihan jalan napas terendah 4 dan skor bersihan jalan napas tertinggi adalah 8. Sesudah perlakuan nilai rata-rata bersihan jalan napas adalah 6,90 dengan standar deviasi 1.446. Sedangkan nilai rata-rata sebelum diberikan perlakuan batuk efektif adalah 5,81 dengan standar deviasi 2.205. Skor bersihan jalan napas terendah adalah 3 dan tertinggi adalah 8. Sesudah perlakuan didapatkan nilai rata-rata bersihan jalan napas adalah 7,76 dengan standar deviasi

.889. Skor bersihan jalan napas terendah yaitu 41 dan tertinggi 8.

Tabel 3. Distribusi Bersihan Jalan Napas Pasien Tuberkulosis Paru Sebelum dan Sesudah Diberikan Terapi Minum Air Hangat dan Batuk Efektif Puskesmas Bontomarannu

Variabel	n	Efektif	Tidak Efektif
Minum Air Hangat			
Sebelum	21	9	12
Sesudah		12	9
Batuk Efektif			
Sebelum	21	10	11
Sesudah		19	2

Tabel 3 menunjukkan pada kelompok minum air hangat sebelum diberikan terapi didapatkan sebanyak 9 responden mengalami bersihan jalan napas efektif dan 12 respon mengalami bersihan jalan napas tidak efektif. Sesudah diberikan terapi didapatkan sebanyak 12 responden mengalami bersihan jalan napas efektif dan 9 responden mengalami bersihan jalan napas tidak efektif. Sedangkan pada kelompok batuk efektif sebelum diberikan terapi didapatkan sebanyak 10 responden mengalami bersihan jalan napas efektif dan 11 responden mengalami bersihan jalan napas tidak efektif. Sesudah diberikan terapi didapatkan sebanyak 19 responden mengalami bersihan jalan napas efektif dan 2 responden mengalami bersihan jalan napas tidak efektif.

Tabel 4. Pengaruh Terapi Minum Air Hangat dan Batuk Efektif Terhadap Bersihan Jalan Napas Pasien Tuberkulosis Paru Puskesmas Bontomarannu

Variabel	N	Mean	Min	Max	ρ value
Minum Air Hangat					
Sebelum	21	6,00	4	8	0,027
Sesudah		6,90	4	8	
Batuk Efektif					
Sebelum	21	5,81	3	8	0,003
Sesudah		7,76	4	8	

Tabel 4 didapatkan hasil uji *Wilcoxon* pada kelompok minum air hangat sebelum dan sesudah ρ value = 0,027 dimana $\rho < 0,05$ adanya pengaruh pemberian minum air hangat dengan nilai rata-rata sebelum diberikan terapi sebesar 6,00 untuk tingkat bersihan jalan napas minimum 4 dan maksimum 8, dan nilai rata-rata setelah diberikan terapi minum air hangat sebesar 6.90 dengan tingkat bersihan jalan napas minimum 4 dan maksimum 8 yang dimana setelah diberikan terapi menunjukkan peningkatan bersihan jalan napas sebesar 90. Sedangkan hasil uji *Wilcoxon* pada kelompok batuk efektif sebelum dan sesudah ρ value = 0,003 dimana $\rho < 0,05$ adanya pengaruh pemberian batuk efektif dengan nilai rata-rata sebelum diberikan terapi 5,81 dengan tingkat bersihan jalan napas minimum 3 dan maksimum 4, dan nilai rata-rata setelah diberikan batuk efektif 7,16 dengan tingkat bersihan jalan napas minimum 4 dan maksimum 8 yang dimana setelah pemberian terapi batuk efektif menunjukkan peningkatan bersihan jalan napas sebesar 1,95.

Tabel 5. Perbedaan Terapi Minum Air Hangat dan Batuk Efektif Terhadap Bersihan Jalan Napas Pasien Tuberkulosis Paru Puskesmas Bontomarannu

Kelompok	N	Mean Rank	Z-Score	ρ value
Minum Air Hangat	21	17,92	-2,410	0,016
Batuk Efektif	21	25,02		

Tabel 5 didapatkan hasil uji *Mann Withney* ρ value = 0,016 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara pemberian terapi minum air hangat dan batuk efektif terhadap bersihan jalan napas pasien tuberkulosis paru di Puskesmas Bontomarannu.

PEMBAHASAN

Karakteristik Berdasarkan Usia Responden

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usia responden antara usia 20-60 tahun dengan pendidikan terakhir terbanyak pada penelitian ini adalah tidak bekerja. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Al Adibah, (2019) yang mengatakan bahwa keterpaparan penyakit tuberkulosis paru dipengaruhi oleh usia, pada usia 50-69 tahun pasien tuberkulosis akan mengalami penurunan kemampuan dalam mengeluarkan sputum sehingga akan menyebabkan penumpukkan sputum berlebih pada jalan napasnya. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Muhammad (2019) yang mengatakan seseorang dengan tingkat pendidikan rendah sangat beresiko terkena tuberkulosis paru hal ini dikarenakan pendidikan akan mempengaruhi pengetahuan mengenai sakit yang dialami, cara pencegahan dan juga cara pengobatannya.

Distribusi Bersihan Jalan Napas Pasien Tuberkulosis Paru Sebelum Diberikan Terapi Minum Air Hangat dan Batuk Efektif.

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, ditemukan bahwa sebagian besar responden mengalami bersihan jalan napas tidak efektif pada kelompok minum air hangat dan batuk efektif. Ketidakefektifan bersihan jalan napas disebabkan oleh adanya penumpukkan sputum yang terjadi pada jalan napas.¹⁰

Mekanisme bersihan jalan napas tidak efektif dimulai dari saat *Mycobacterium Tuberculosis* berhasil menginfeksi paru-paru, maka akan tumbuh koloni bakteri yang berbentuk globar. Jika pertahanan tubuh kuat maka infeksi primer tidak akan berkembang jauh dan bakteri tidak dapat berkembangbiak lebih lanjut dikarenakan mekanisme pembentukan dinding membuat jaringan yang ada disekitarnya menjadi jaringan parut dan bakteri tuberkulosis paru menjadi dorman. Sedangkan ketika daya tahan tubuh lemah maka bakteri tuberkulosis paru yang dorman akan aktif kembali atau biasa disebut dengan infeksi pasca primer. Jika infeksi pasca primer aktif maka bakteri akan masuk dan akan terjadi infeksi baru yang menyerang terutama di daerah apeks paru. Bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yang menetap di bronkus dapat menyebabkan peradangan pada bronkus sehingga menyebabkan peradangan pada bronkus sehingga mengakibatkan sputum menumpuk pada saluran pernapasan bawah sehingga terjadi bersihan jalan napas tidak efektif.¹¹

Hasil penelitian ini menunjukkan sebelum diberikan terapi minum air hangat didapatkan responden yang mengalami bersihan jalan napas efektif sebanyak 9 orang dan bersihan jalan napas tidak efektif sebanyak 12 orang. Sedangkan sebelum diberikan terapi batuk efektif didapatkan sebanyak 10

responden mengalami bersihan jalan napas efektif dan 11 responden mengalami bersihan jalan napas tidak efektif.

Distribusi Bersihan Jalan Napas Pasien Tuberkulosis Paru Setelah Diberikan Terapi Minum Air Hangat dan Batuk Efektif.

Penelitian didapatkan setelah diberikan terapi minum air hangat dan batuk efektif sebagian besar responden mengalami bersihan jalan napas efektif, dimana pada kelompok minum air hangat didapatkan sebanyak 12 responden mengalami bersihan jalan napas efektif dan 9 responden mengalami bersihan jalan napas tidak efektif dan terjadi peningkatan bersihan jalan napas sebanyak 90. Sedangkan untuk kelompok batuk efektif didapatkan 19 responden mengalami bersihan jalan napas efektif dan 2 responden mengalami bersihan jalan napas tidak efektif dan mengalami peningkatan bersihan jalan napas sebanyak 1,95.

Air minum hangat merupakan terapi non farmakologi yang berpengaruh pada oksigenasi didalam tubuh khususnya organ pernapasan sehingga membantu melancarkan jalan napas pada pasien yang mengalami masalah pernapasan seperti alergi, inveksi virus, polusi udara, ataupun faktor pemicu lainnya.¹² Terapi minum air hangat dapat memberikan sensasi hangat yang membuat sirkulasi peredaran darah pada daerah paru-paru agar menjadi lancar. Secara fisiologis air hangat dapat memberikan oksigenasi dalam tubuh sehingga dapat memperlancar pernapasan. Dengan meminum air hangat dapat membuat partikel-partikel penyebab sesak dan lendir yang terdapat dalam bronkioli akan dipecah sehingga menyebabkan sirkulasi pernapasan menjadi lancar dan mendorong bronkioli untuk mengeluarkan lendir⁸

Batuk efektif adalah latihan yang dilakukan untuk membantu pasien dalam mengeluarkan dahak yang mengganggu di jalan napas dengan cara dibatukkan.⁷ Teknik batuk efektif yang dilakukan dengan benar tidak akan membuat seseorang kehilangan energi bahkan kelelahan.¹³

Perbedaan Terapi Minum Air Hangat dan Batuk Efektif Terhadap Bersihan Jalan Napas Pasien Tuberkulosis Paru

Dari hasil uji *Mann Withney*, didapatkan nilai signifikan $p = 0,016$ dimana nilai $p < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok minum air hangat dan kelompok batuk efektif. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ginting *et al.*, (2016) terdapat perbedaan mengatasi konstipasi pasien stroke dengan masase abdomen dan minum air hangat dengan nilai $p = 0,015$. Penelitian lain dilakukan oleh Tianasari, (2018) dengan menggunakan uji *Mann Whitney* didapatkan nilai $p = 0,702$ yang artinya tidak terdapat perbedaan efektivitas pemberian minum air hangat sebelum nebulisasi terhadap bersihan jalan napas pada pasien *bronkopneumonia* anak usia 1-5 tahun di ruang rawat inap anyelir 1 RSUD Majalaya. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Novadela *et al.*, (2018) menggunakan uji *t test independent* didapatkan hasil rata-rata skala perbedaan sesudah terapi air putih yaitu $2,625 > 2,500$ yang artinya pemberian kompres hangat lebih efektif dibandingkan minum air putih.

Terapi minum air hangat dapat memberikan sensasi hangat yang membuat sirkulasi peredaran darah pada daerah paru-paru agar menjadi lancar. Secara fisiologis air hangat dapat memberikan

oksigenasi dalam tubuh sehingga dapat memperlancar pernapasan. Dengan meminum air hangat dapat membuat partikel-partikel penyebab sesak dan lendir yang terdapat dalam bronkioli akan dipecah sehingga menyebabkan sirkulasi pernapasan menjadi lancar dan mendorong bronkioli untuk mengeluarkan lendir.⁸ Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dharmayanti *et al.*, (2021) terdapat perbedaan efektifitas pada kelompok *breathing exercise* ($\rho = 0,026$) dan batuk efektif ($\rho = 0,530$) terhadap peningkatan ekspansi paru penderita tuberkulosis paru. Penelitian lain yang dilakukan oleh Haryanto *et al.*, (2016) menggunakan uji *Chi Square* membuktikan terdapat perbedaan antara cara batuk efektif metode *pursed lip breathing* terhadap kualitas sputum yang dihasilkan ($\rho = 0,00001$). Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Rivaldi, (2018) menggunakan uji *independen t test* didapat nilai $\rho = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan pengaruh batuk efektif dan *deep breathing exercise* dalam menurunkan sesak pada pasien asma bronkial. Terapi minum air hangat dalam penelitian ini diberikan sebanyak 3 kali dalam sehari pada jam 08.00, 13.00 dan jam 16.00 dengan volume air sebanyak 200ml dengan suhu 38°C yang diberikan selama 5 hari.

Batuk efektif merupakan metode batuk dengan benar dimana pasien dapat menghemat tenaga sehingga tidak mudah lelah, mengurangi sesak akibat penumpukan sputum dan juga mengeluarkan dahak secara maksimal.⁹ Batuk merupakan refleks yang sangat penting untuk menjaga jalan napas tetap paten dengan cara menyingkirkan lendir yang menumpuk pada jalan napas. Tidak hanya lendir yang dikeluarkan saat batuk tetapi juga gumpalan darah dan benda asing. Daerah pada jalan napas yang akan merespon cepat terhadap rangsangan batuk adalah laring, trakea dan bronkus.¹³ Sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Ginting *et al.*, (2016) terdapat perbedaan mengatasi konstipasi pasien stroke dengan masase abdomen dan minum air putih hangat dengan nilai $\rho = 0,015$. Penelitian lain dilakukan oleh Taniasari, (2018) dengan menggunakan uji *Mann Whitney* didapatkan nilai $\rho = 0,702$ yang artinya tidak terdapat perbedaan efektivitas pemberian minum air hangat sebelum nebulisasi terhadap bersihan jalan napas pada pasien bronkopneumonia anak usia 1-5 tahun di ruang rawat inap anyelir 1 RSUD Majalaya. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Novadela *et al.*, (2018) menggunakan uji *t test independent* didapatkan hasil rata-rata skala perbedaan sesudah terapi air putih yaitu $2,625 > 2,500$ yang artinya pemberian kompres hangat lebih efektif dibandingkan minum air putih. Terapi batuk efektif dalam penelitian ini diberikan sebanyak 2 kali dalam sehari yaitu pada jam 09.00 dan jam 15.00 yang diberikan selama 5 hari.

Pengaruh Terapi Minum Air Hangat dan Batuk Efektif Terhadap Bersihan Jalan Napas Pasien Tuberkulosis Paru

Hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diberikan terapi pada kelompok minum air hangat dan batuk efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gurusinga *et al.*, (2021) didapatkan hasil uji *pairet sample t-test* diperoleh $\rho = 0,00$ yang artinya ada pengaruh sebelum dan sesudah diberikan terapi minum air hangat terhadap peningkatan kelancaran jalan napas pada pasien asma bronkial. Penelitian yang dilakukan oleh Anna *et al.*, (2021) didalam penelitiannya membuktikan bahwa ada pengaruh sebelum dan sesudah pemberian minum air hangat terhadap frekuensi pernapasan pasien tuberkulosis paru yang dilakukan selama 4 hari dengan

menggunakan uji *t-test* berpasangan dengan nilai $\rho = 0,001$. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Sri *et al.*, (2019) terdapat pengaruh sebelum dan sesudah diberikan minum air hangat terhadap frekuensi pernapasan pasien asma di Puskesmas Samarinda dengan nilai $\rho = 0,000$.

Air minum hangat merupakan terapi non farmakologi yang berpengaruh pada oksigenasi didalam tubuh khususnya organ pernapasan sehingga membantu melancarkan jalan napas pada pasien yang mengalami masalah pernapasan seperti alergi, inveksi virus, polusi udara, ataupun faktor pemicu lainnya.¹² Terapi minum air hangat dapat memberikan sensasi hangat yang membuat sirkulasi peredaran darah pada daerah paru-paru agar menjadi lancar. Secara fisiologis air hangat dapat memberikan oksigenasi dalam tubuh sehingga dapat memperlancar pernapasan. Dengan meminum air hangat dapat membuat partikel-partikel penyebab sesak dan lendir yang terdapat dalam bronkioli akan dipecah sehingga menyebabkan sirkulasi pernapasan menjadi lancar dan mendorong bronkioli untuk mengeluarkan lendir.⁸

Penelitian yang dilakukan oleh Widiastuti & Siagian, (2019) didapatkan hasil uji *Chi Square* diperoleh $\rho = 0,021$ yang artinya ada pengaruh sebelum dan sesudah diberikan batuk efektif terhadap pengeluaran sputum pada pasien tuberkulosis di Puskesmas Kampung Bugis Tanjung Pinang. Penelitian yang dilakukan Nurmayanti *et al.*, (2019) dengan menggunakan uji *Wilcoxon* didapatkan nilai $\rho = 0,001$ yang artinya terdapat pengaruh sebelum dan sesudah pemberian fisioterapi dada, batuk efektif dan nebulizer terhadap peningkatan saturasi oksigen dalam darah terhadap pasien PPOK. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ariyanto, (2018) dimana terdapat pengaruh sebelum dan sesudah pemberian teknik batuk efektif terhadap kualitas pengeluaran sputum untuk penemuan MTB pada pasien tuberkulosis paru dengan menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh hasil $\rho = 0,000$.

Batuk efektif adalah latihan yang dilakukan untuk membantu pasien dalam mengeluarkan dahak yang mengganggu di jalan napas dengan cara dibatukkan.⁷ Batuk merupakan suatu proses dimana udara dikeluarkan dari paru-paru yang berlangsung secara tiba-tiba. Saat seseorang menghirup udara, maka glotis akan menutup sebagian dan otot bantu dalam pernapasan akan berkontraksi untuk mengeluarkan udara secara paksa.¹⁴

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan di atas, sehingga peneliti berasumsi bahwa terapi minum air hangat dan batuk efektif berpengaruh terhadap ketidakefektifan bersihan jalan napas pada pasien tuberkulosis paru, hal ini terlihat pada saat sebelum diberikan terapi minum air hangat dan batuk efektif banyak responden mengatakan kesulitan bernapas akibat, gelisah akibat penumpukkan sputum yang berlebih. Setelah diberikan terapi minum air hangat dan batuk efektif mengalami penurunan yang dimana awalnya kesulitan bernapas menjadi lancar dalam bernapasnya. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa hipotesis H1 diterima dan H0 ditolak yang berarti ada pengaruh terapi minum air hangat dan batuk efektif terhadap bersihan jalan napas pasien tuberkulosis paru di Puskesmas Bontomarannu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Terapi batuk efektif lebih efektif terhadap bersihan jalan napas pasien tuberkulosis paru dibandingkan terapi minum air hangat dengan nilai $p = 0,016 < 0,05$. Penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan mengenai penanganan dalam membersihkan jalan napas dengan menggunakan terapi minum air hangat dan batuk efektif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kusnanto, K., Pradanie, R., & Alifi Karima, I. (2016). Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) Terhadap Kualitas Hidup Penderita Tuberkulosis Paru. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, v4(n3), 213–224. <https://doi.org/10.24198/jkp.v4n3.1>. Diakses di website <https://scholar.google.co.id>. Tanggal 22 Januari 2022
2. Widiastuti, L., & Siagian, Y. (2019). Pengaruh Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Pasien Tuberkulosis di Puskesmas Kampung Bugis Tanjungpinang. *Jurnal Keperawatan*, 9(1), 1069–1076. Diakses di website <https://scholar.google.co.id>. Tanggal 5 Maret 2022
3. WHO. (2021). Global Tuberculosis Report 2021. Diakses di website <https://scholar.google.co.id>. Tanggal 12 Januari 2022
4. Riskesdas. (2018). Laporan Provinsi Sulawesi Selatan Riskesda 2018. Diakses dari website <https://www.depkes.go.id>. Tanggal 23 Januari 2022
5. Yuliana, F. D., Makhfudli, M., & Kusumaningrum, T. (2019). Indonesian Journal Of Community (Jurnal Keperawatan Komunitas). *Keperawatan Komunitas*, 4(2), 67–72. <https://doi.org/10.20473/ijchn.v4i2.12371>. Diakses dari website <https://scholar.google.co.id>. Tanggal 25 Juni 2022
6. Tahir, R., Sry, D., Imalia, A., & Muhsinah, S. (2019). Fisioterapi Dada Dan Batuk Efektif Sebagai Penatalaksanaan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien TB Paru Di RSUD Kota Kendari. 11(1), 20–26. Diakses dari website <https://scholar.google.co.id>. Tanggal 12 Februari 2022
7. Hasaini, A. (2018). The Influence Of Deep Breathing Relaxation Technique And Effective Cough For Airway Clearance On Clients Of Pulmonary TB, Room Al-Hakim At Ratu Zalecha Hospital, Martapura 2018 Abstract. *Dinamika Kesehatan*, 10(1), 1–9. Diakses di website <https://scholar.google.co.id>. Tanggal 5 Januari 2022
8. Anna, R., Majid, A., & Basri, B. (2021). Pengaruh Pemberian Air Hangat Terhadap Frekuensi Pernafasan Pasien Tuberkulosis Paru Di RSUD Haji Makassar. XI, 129–137. Diakses dari website <https://scholar.google.co.id>. Tanggal 12 Januari 2022
9. Fauziyah, I., Fajriah, N. N., & Faradisi, F. (2021). Prosiding Seminar Nasional Kesehatan 2021 Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Literature Review : Pengaruh Batuk Efektif Untuk Prosiding Seminar Nasional Kesehatan 2021 Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pekajan. *Anggraeni* 2019, 1516–1523. Diakses dari website <https://scholar.google.co.id>. Tanggal 15 Januari 2022
10. Al Adibah, H. W. (2019). Gambaran Bersihan Jalan Napas Pada Pasien Tb Paru. *Ir-Perpustakaan Universitas Airlangga*, 44–63. <http://repository.unair.ac.id/id/eprint/94378>. Diakses dari website <https://scholar.google.co.id>. Tanggal 12 Januari 2022
11. Ana, M. Y. (2019). Asuhan Keperawatan Tuberkulosis Paru Pada Tn.S dan Ny.T Dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Melati RSUD Dr. Haryoto Lumajang Tahun 2019. 1–567. www.iapi.or.id. Diakses dari website <https://scholar.google.co.id>. Tanggal 12 Januari 2022
12. Gurusinga, R., Tarigan, F. K., & Sitanggang, M. (2021). Pengaruh Megkonsumsi Air Hangat Sebelum Pemberian Jalan Napas Pada Pasien Asma Bronkial. 3(2). <https://doi.org/10.35451/jkk.v3i2.645>. Diakses di <https://scholar.google.co.id>. Tanggal 13 Januari 2022
13. Ariyanto, J. (2018). Pengaruh Teknik Batuk Efektif Terhadap Kualitas Pengeluaran Sputum Untuk Penemuan MTB Pada Pasien TB Paru Sebelum dan Sesudah Dilakukan Teknik Batuk Efektif di Ruang Rajawali 6B RSUP Dr.Kariadi. 37, 2017–2018. repository.unimus.ac.id. Diakses dari website <https://scholar.google.co.id>. Tanggal 13 Januari 2022
14. Tamba, P. M. (2019). Skripsi Pengaruh Batuk Efektif Dengan Fisioterapi Dada Terhadap TB Paru di RSUP H. Adam Malik. Diakses di website <https://scholar.google.co.id>. Tanggal 12 Januari 2022