

**PENERAPAN INHALASI SEDERHANA MENGGUNAKAN AROMATERAPI DAUN MINT
(*MENTHA PIPERITA*) TERHADAP SESAK NAFAS PADA PASIEN TB PARU**

**IMPLEMENTATION OF SIMPLE INHALATION USING MINT LEAF (*MENTHA PIPERITA*)
AROMATHERAPY AGAINST SHORTNESS OF BREATH IN PULMONARY TB PATIENTS**

Desy Vega Tamara¹, Sri Nurhayati², Ludiana³
^{1,2,3}Akademi Keperawatan Dharma Wacana Metro
Email: desyvega89@gmail.com

ABSTRAK

Tuberculosis (TB) adalah penyakit infeksius kronik dan berulang yang biasanya mengenai paru, meskipun semua organ dapat terkena. Salah satu gejala TB paru yang memiliki kemiripan dengan penyakit lain yaitu sesak nafas. Sesak nafas terjadi pada penyakit TB paru yang sudah lanjut, yang infiltrasinya sudah setengah bagian paru-paru. Salah satu cara yang dapat mengurangi sesak nafas pada pasien TB paru secara non medis yaitu dengan memberikan aroma terapi daun mint dengan inhalasi sederhana atau metode penguapan. Penatalaksanaan yang penulis lakukan dalam karya tulis ilmiah ini yaitu penerapan inhalasi sederhana menggugungkan aromaterapi daun mint (*mentha piperita*). Rancangan karya tulis ilmiah ini menggunakan desain studi kasus (*case study*). Subyek yang digunakan yaitu pasien dengan TB paru. Analisa data dilakukan menggunakan analisis deskriptif dengan melihat derajat sesak sebelum dan setelah penerapan. Hasil penerapan menunjukkan bahwa setelah dilakukan penerapan inhalasi sederhana, terjadi penurunan derajat sesak pada pasien TB paru dari 3 (sedang) menjadi 1,5 (ringan sekali) sesudah penerapan selama 3 hari. Bagi pasien TB paru dan keluarga hendaknya dapat melakukan inhalasi sederhana secara mandiri untuk membantu menurunkan sesak nafas.

Kata Kunci : Aromaterapi Daun Mint (*Mentha Piperita*), Derajat Sesak, Inhalasi Sederhana, TB Paru.

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is a chronic and recurrent infectious disease that usually affects the lungs, although all organs can be affected. One of the symptoms of pulmonary TB that has similarities with other diseases is shortness of breath. Shortness of breath occurs in advanced pulmonary TB disease, which infiltrates half the lungs. One way that can reduce shortness of breath in pulmonary TB patients non-medically is by providing mint leaf aromatherapy with simple inhalation or evaporation methods. The management that the author does in this scientific paper is the application of simple inhalation using mint leaf aromatherapy (*mentha piperita*). The design of this scientific paper uses a case study design. The subjects used were patients with pulmonary TB. Data analysis was carried out using descriptive analysis by looking at the degree of tightness before and after application. The results of the application showed that after the application of simple inhalation, there was a decrease in the degree of shortness of breath in pulmonary TB patients from 3 (moderate) to 1.5 (very mild) after 3 days of application. Pulmonary TB patients and their families should be able to do simple inhalations independently to help reduce shortness of breath.

Keywords : Mint Leaf Aromatherapy (*Mentha Piperita*), Degree of Shortness of breath, Simple Inhalation, Pulmonary TB.

PENDAHULUAN

Tuberculosis (TB) adalah penyakit infeksius kronik dan berulang yang biasanya mengenai paru, meskipun semua organ dapat terkena. TB tidak umum terjadi di Amerika Serikat, khususnya antara dewasa muda pada keturunan Eropa¹.

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa 10,4 juta orang jatuh sakit karena TB dan ada 1,8 juta kematian akibat TB pada tahun 2016, menjadikannya pembunuh infeksius teratas di dunia. Penyakit ini berakar kuat pada populasi yang membatasi hak asasi dan martabat manusia. Meskipun setiap orang dapat tertular TB, penyakit ini tumbuh subur di antara orang yang hidup dalam kemiskinan, komunitas dan kelompok yang terpinggirkan, dan populasi rentan lainnya².

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi TB paru berdasarkan riwayat diagnosis dokter menurut Provinsi, pada tahun 2018 di Indonesia angka kejadian TB paru ditemukan 1.017.290 orang terdiagnosa TB paru. Sedangkan di Provinsi Lampung ditemukan sebanyak 32.148 orang yang terdiagnosa TB paru³.

Persentase kejadian TB paru di Kota Metro pada tahun 2015 yaitu 33,7%, pada tahun 2016 adalah 34%, pada tahun 2017 adalah 34,87%, naik pada tahun

2018 sebesar 39,96% dan naik pada tahun 2019 sebesar 52,39%⁴.

Tuberculosis sering dijuluki "*the great imitator*" yaitu suatu penyakit yang banyak kemiripan dengan penyakit lain yang juga memberikan gejala umum seperti lemah dan demam. Pada sejumlah penderita gejala yang timbul tidak jelas sehingga diabaikan bahkan kadang-kadang asimtomatik. Batuk adalah gejala yang paling dini dan merupakan gangguan yang paling sering dikeluhkan pada pasien TB paru. Mula-mula bersifat non produktif kemudian berdahak yang sulit untuk dikeluarkan sehingga menyebabkan sesak napas⁵.

Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri atau kuman ini berbentuk batang, dengan ukuran panjang 1-4 μm dan tebal 0,3-0,6 μm . Sebagian besar kuman berupa lemak/lipid, sehingga kuman tahan terhadap asam dan lebih tahan terhadap kimia atau fisik. Sifat lain dari kuman ini adalah *aerob* yang menyukai daerah dengan banyak oksigen, dan daerah yang memiliki kandungan oksigen tinggi yaitu apikal/apeks paru. Daerah ini menjadi predileksi pada penyakit tuberkulosis⁶.

Manifestasi TB paru sering kali terjadi secara tiba-tiba dan awalnya tidak spesifik. Gejala yang sering muncul pada pasien tuberkulosis antara lain keletihan, penurunan berat badan, anoreksia, demam derajat rendah di sore hari dan

keringat malam, batuk awalnya kering, kemudian produktif dengan sputum purulen dan/atau bewarna darah¹.

Salah satu gejala TB paru yang memiliki kemiripan dengan penyakit lain yaitu sesak nafas. Sesak nafas terjadi pada penyakit TB paru yang sudah lanjut, yang infiltrasinya sudah setengah bagian paru-paru. Sesak nafas yang merupakan ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dan saluran napas untuk mempertahankan bersihan jalan napas. Upaya untuk mengurangi gejala klinis sesak nafas pada pasien TB paru selain menggunakan obat-obatan medis dapat pula menggunakan obat-obatan non medis. Salah satu cara yang dapat mengurangi sesak nafas pada pasien TB paru secara non medis yaitu dengan memberikan aroma terapi daun mint dengan inhalasi sederhana atau metode penguapan⁷.

Tujuan penerapan inhalasi sederhana menggunakan aromaterapi daun mint (*mentha piperita*) adalah untuk membantu menurunkan derajat sesak pada TB paru.

METODE

Desain karya tulis ilmiah ini menggunakan desain stadi kasus (*case study*). Subyek yang digunakan dalam studi kasus yaitu satu penderita TB paru. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi standar operasional prosedur (SOP) penerapan

inhalasi sederhana menggunakan aromaterapi daun mint (*mentha piperita*), lembar observasi pengukuran skala sesak Borg (*Borg Scale*). Penerapan ini dilakukan di Kota Metro selama 3 hari.

HASIL

Gambaran subyek penerapan yang didapatkan pada saat pengkajian sesuai dengan tahapan rencana penerapan adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Gambaran Subyek

Data Pengkajian	Hasil Pengkajian
Nama	Tn. B
Usia	40 tahun
Jenis Kelamin	Laki-laki
Pendidikan	SD
Alamat	Jl. Soekarno Hatta No. 15 Mulyojati Metro Barat
Riwayat kesehatan lalu	Tn. B menderita TBC sejak 2,5 bulan yang lalu dan telah mengkonsumsi obat rutin TBC (OAT), Tn. B mengatakan bahwa ia adalah seorang perokok berat, dalam sehari dapat menghabiskan 1 (satu) bungkus rokok. Selain itu, Tn. B juga sering mengkonsumsi minuman beralkohol.
Riwayat kesehatan saat ini	Tn. B masuk RSUD A Yani pada tanggal 20 Juli 2021, Pukul 08.30 WIB, didapatkan data TD: 120/80 mmHg, Nadi: 70 x/menit, RR: 24 x/menit, Suhu: 37,0 °C. Tn. B mengeluh sesak nafas, sesak dirasakan terus-menerus dan akan bertambah apabila Tn. B berjalan ke kamar mandi dengan derajat sesak 3 (sedang).

Penerapan inhalasi sederhana menggunakan aromaterapi daun mint (*mentah piperita*) ini dilaksanakan pada tanggal 20 s.d 22 Juli tahun 2021 terhadap pasien TB paru. Adapun hasil pengkajian derajat sesak sebelum dan sesudah penerapan inhalasi sederhana menggunakan aromaterapi daun mint (*mentah piperita*) dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2 Hasil Pengkajian Derajat Sesak Sebelum dan Sesudah Penerapan

Waktu Pengukuran	Derajat Sesak	
	Sebelum	Sesudah
Hari Ke-1	3 (Sedang)	3 (Sedang)
Hari Ke-2	3 (Sedang)	2 (Ringan)
Hari Ke-3	2 (Ringan)	1,5 (Ringan Sekali)

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Subyek

a. Usia

Subyek dalam penerapan ini yaitu Tn. B berusia 40 tahun. Prevalensi TB paru cenderung meningkat dengan bertambahnya umur. Berdasarkan hasil Rikesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa kelompok umur yang >45 tahun memiliki prevalensi mengidap TB lebih tinggi dibanding kelompok umur lainnya⁸.

Kelompok usia 15-55 tahun adalah kelompok usia yang mempunyai mobilitas yang sangat tinggi sehingga kemungkinan terpapar dengan kuman *Mikobakterium*

Tuberculosis paru lebih besar selain itu reaktifan endogen (aktif kembali yang telah ada dalam tubuh) dapat terjadi pada usia yang sudah tua⁹.

Berdasarkan uraian diatas resiko terjadinya TB paru pada usia 15-44 tahun atau 15-55 tahun. Usia subyek dalam penerapan ini yaitu 40 tahun masuk dalam kategori resiko terkena TB paru.

b. Jenis Kelamin

Subyek dalam penerapan ini berjenis kelamin laki-laki. Jenis kelamin laki-laki lebih beresiko terkena TB paru basil tahan asam. Tingginya kasus TB Paru terhadap laki-laki antara lain disebabkan oleh kebiasaan merokok yang banyak dilakukan oleh laki-laki, rokok yang dihisap oleh seseorang mengandung racun yang dapat merusak kesehatan sehingga mudah terinfeksi berbagai penyakit diantaranya bakteri tuberculosis¹⁰.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian tuberculosis paru di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar, menunjukkan bahwa dari 58 responden di Rumah Sakit Labuang Baji terdapat responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 56,9 % dan berjenis

kelamin perempuan sebanyak 43,1 %¹¹.

Berdasarkan uraian diatas resiko terjadinya TB paru lebih tinggi pada seseorang dengan jenis kelamin laki-laki dibandingkan perempuan dikarenakan kebiasaan merokok yang banyak dilakukan oleh laki-laki. Subyek dalam penerapan ini berjenis kelamin laki-laki dan merokok sehingga beresiko tinggi terkena TB paru.

c. Pendidikan

Pendidikan terakhir subyek dalam penerapan ini yaitu SD. Prevalensi TB paru cenderung meningkat karena tingkat pendidikan yang rendah⁸. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin rendah kejadian TB Paru. Tingkat pendidikan rendah berpeluang untuk menderita TB Paru dibandingkan dengan pendidikan yang lebih tinggi. Pendidikan secara tidak langsung berperan terhadap status kesehatan. Masyarakat yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi dapat memperoleh pendapatan yang lebih banyak dibandingkan dengan mereka yang memiliki pendidikan lebih rendah yang sangat berhubungan dalam perbaikan status gizi. Dengan pendidikan tinggi masyarakat dapat

mengetahui lebih banyak pengetahuan khususnya tentang kesehatan terutama dalam hal preventif, sehingga masyarakat dapat memperbaiki status kesehatan ke arah yang lebih baik. Pendidikan dapat mempengaruhi seseorang untuk menerima informasi. Seseorang yang memiliki pendidikan tinggi dapat dengan mudah menyerap dan menerima informasi sehingga aktif dalam pemeliharaan kesehatan¹².

Berdasarkan uraian diatas menurut asumsi penulis tingkat pendidikan rendah berpeluang untuk menderita TB Paru dibandingkan dengan pendidikan yang lebih tinggi. Pendidikan terakhir subyek dalam penerapan ini masih rendah yaitu SD, sehingga lebih berisiko terkena TB paru.

d. Merokok

Subyek dalam penerapan ini adalah seorang perokok berat, dalam sehari dapat menghabiskan 1 (satu) bungkus rokok. Merokok memiliki peranan penting terhadap terjadinya TB Paru. Ukuran partikel rokok serta bahan kimia lainnya memiliki peran dalam timbulnya inflamasi jalan nafas¹³. Perokok yang berisiko adalah perokok yang mengosumsi rokok lebih dari 20 tahun dan jumlah

yang dikonsumsi lebih dari 10 batang perhari¹⁰.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian tuberkulosis paru di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar, menunjukkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian tuberkulosis paru karena nilai $p(0.008) < \alpha = 0,005$. Hasil penelitian diperoleh bahwa orang merokok lebih berisiko menderita tuberkulosis karena kandungan racun seperti tar yang dihirup dari asap rokok dapat mengganggu kejernihan mukosa silia yang digunakan sebagai mekanisme pertahanan utama dalam menyebabkan perubahan struktur dan fungsi saluran nafas dan jaringan paru-paru, serta respon imunologis pejamu terhadap infeksi¹¹.

Berdasarkan uraian diatas menurut asumsi penulis kebiasaan merokok berisiko tinggi untuk menderita TB Paru. Subyek dalam penerapan ini adalah seorang perokok berat, dalam sehari dapat menghabiskan 1 (satu) bungkus rokok.

e. Konsumsi Alkohol

Subyek juga sering mengkonsumsi minuman beralkohol. Alkoholik merupakan salah satu faktor risiko yang dapat menyebabkan TB paru⁵.

Hasil penelitian sebelumnya tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian tuberkulosis paru di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar menunjukkan bahwa dari 29 penderita tuberkulosis terdapat yang mengkonsumsi alkohol sebanyak 8,6% sedangkan yang tidak mengkonsumsi alkohol sebanyak 41,4 % dan dari 29 yang tidak menderita tuberkulosis terdapat yang mengkonsumsi alkohol sebanyak 1,7% dan yang tidak mengkonsumsi alkohol sebanyak 29,3%. Hal tersebut kemungkinan dikarenakan dampak dari konsumsi alkohol tidak langsung dapat diketahui karena dampak alkohol membutuhkan rentan waktu yang cukup lama untuk menimbulkan dampak terhadap terjadi tuberculosi¹¹.

Berdasarkan uraian diatas menurut asumsi penulis kebiasaan mengkonsumsi alkohol berisiko tinggi untuk menderita TB Paru, apabila mengkonsumsi alkohol dalam rentan waktu yang cukup lama sehingga menimbulkan

dampak terhadap terjadi tuberculosis.

2. Hasil Penerapan

Derajat sesak sebelum dilakukan inhalasi sederhana menggunakan aromaterapi daun mint (*mentah piperita*), didapatkan skor derajat sesak Tn. B yaitu 3 dalam kateogri sedang. Tuberculosis sering dijuluki “*the great imitator*” yaitu suatu penyakit yang banyak kemiripan dengan penyakit lain yang juga memberikan gejala umum seperti lemah dan demam. Pada sejumlah penderita gejala yang timbul tidak jelas sehingga diabaikan bahkan kadang-kadang asimtomatik. Batuk adalah gejala yang paling dini dan merupakan gangguan yang paling sering dikeluhkan pada pasien TB paru. Mula-mula bersifat non produktif kemudian berdahak yang sulit untuk dikeluarkan sehingga menyebabkan sesak napas⁵.

Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri atau kuman ini berbentuk batang, dengan ukuran panjang 1-4 μm dan tebal 0,3-0,6 μm . Sebagian besar kuman berupa lemak/lipid, sehingga kuman tahan terhadap asam dan lebih tahan terhadap kimia atau fisik. Sifat lain dari kuman ini adalah *aerob* yang menyukai daerah dengan banyak oksigen, dan daerah yang memiliki

kandungan oksigen tinggi yaitu apikal/apeks paru. Daerah ini menjadi predileksi pada penyakit tuberculosis⁶.

Salah satu gejala TB paru yang memiliki kemiripan dengan penyakit lain yaitu sesak nafas. Sesak nafas terjadi pada penyakit TB paru yang sudah lanjut, yang infiltrasinya sudah setengah bagian paru-paru. Sesak nafas yang merupakan ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dan saluran napas untuk mempertahankan bersihan jalan napas. Upaya untuk mengurangi gejala klinis sesak nafas pada pasien TB paru selain menggunakan obat-obatan medis dapat pula menggunakan obat-obatan non medis. Salah satu cara yang dapat mengurangi sesak nafas pada pasien TB paru secara non medis yaitu dengan memberikan aroma terapi daun mint dengan inhalasi sederhana atau metode penguapan⁷.

Sesudah dilakukan penerapan inhalasi sederhana menggunakan aromaterapi daun mint (*mentah piperita*) selama tiga hari terjadi penurunan derajat sesak pada Tn. B menjadi 1,5 dalam kategori ringan sekali. Manfaat aroma terapi antara lain mengatasi insomnia dan depresi, meredakan kegelisahan, mengurangi perasaan ketegangan, meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan tubuh, pikiran, jiwa

yang sering digabungkan dengan praktik pengobatan alternatif. Aroma terapi tidak hanya bekerja bila hanya ada gangguan saja, tetapi juga dapat menjaga kestabilan dan keseimbangan system yang terdapat dalam tubuh sehingga tubuh menjadi rileks dan tenang. Oleh karena itu, aroma terapi merupakan pengobatan holistik untuk menyeimbangkan semua fungsi tubuh¹⁴.

Aroma terapi dapat digunakan dengan metode inhalasi sederhana dengan menghirup uap hangat dari air mendidih yang telah dicampur dengan aroma terapi sebagai penghangat, misalnya daun mint. Terapi inhalasi ditujukan untuk mengatasi bronkospasme, mengencerkan sputum, menurunkan hipereaktivitas bronkus serta mengatasi infeksi⁷. Daun mint mengandung herbal aromatic yang memiliki sifat farmakologi yang digunakan sebagai obat tradisional. Daun mint mengandung menthol dan menunjukkan sifat anti bakteri dan anti virus serta efek antitusif yang dapat memberikan efek relaksasi dan anti inflamasi serta menghambat hipersekresi lendir saluran napas, sehingga dapat meredakan status sesak napas pasien¹⁵.

Hasil penerapan ini relevan dengan hasil penelitian sebelumnya tentang pengaruh aroma terapi daun mint

dengan inhalasi sederhana terhadap penurunan sesak nafas pada pasien tuberculosis paru, menunjukkan hasil penelitian dari uji *Wilcoxon* di peroleh data *p value* $0,008 < 0,05$ yang artinya ada pengaruh aroma terapi daun mint dengan inhalasi sederhana terhadap penurunan sesak nafas⁷.

Penelitian selanjutnya tentang pengaruh inhalasi sederhana menggunakan aromaterapi daun mint (*mentha piperita*) terhadap penurunan sesak nafas pada pasien tuberculosis paru di Puskesmas, menunjukkan hasil penelitian bahwa ada pengaruh inhalasi sederhana menggunakan aromaterapi daun mint (*mentha piperita*) terhadap penurunan sesak nafas pada pasien tuberculosis paru dengan nilai *p-value* 0.000¹⁴.

Penelitian yang sama tentang pengaruh inhalasi sederhana menggunakan daun mint (*mentha piperita*) terhadap penurunan sesak napas penderita TB paru di Lingkungan UPT Puskesmas Tandang Buhit Balige, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh inhalasi sederhana daun mint terhadap penurunan sesak napas pada pasien TB Paru dengan nilai *p-value* 0.000¹⁵.

Berdasarkan uraian di atas dapat dijelaskan bahwa sesudah dilakukan penerapan inhalasi sederhana menggunakan aromaterapi daun mint

(*mentah piperita*) derajat sesak pada subyek (Tn. B) semakin membaik, inhalasi sederhana menggunakan aromaterapi daun mint (*mentah piperita*) sangat bermanfaat dalam upaya menurunkan derajat sesak pada pasien TB paru, hal ini dapat terjadi karena terapi inhalasi ditujukan untuk mengatasi bronkospasme, mengencerkan sputum, menurunkan hiperaktivitas bronkus serta mengatasi infeksi. Daun mint mengandung herbal aromatic yang memiliki sifat farmakologi yang digunakan sebagai obat tradisional. Daun mint mengandung menthol dan menunjukkan sifat anti bakteri dan anti virus serta efek antitusif yang dapat memberikan efek relaksasi dan anti inflamasi serta menghambat hipersekresi lendir saluran napas, sehingga dapat meredakan status sesak napas pasien.

KESIMPULAN

Derajat sesak sesudah dilakukan penerapan inhalasi sederhana menggunakan aromaterapi daun mint (*mentah piperita*) selama tiga hari terjadi penurunan derajat sesak pada Tn. B yaitu dari derajat 3 dalam kategori sedang menjadi skala 1,5 dalam kategori ringan sekali.

DAFTAR PUSTAKA

1. LeMone, P., Burke, K.M & Bauldoff, G. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Volume 4*. alih Bahasa: Subekti, B N. Jakarta: EGC.
2. WHO. (2018). *World Tuberculosis Day 2018*. diunduh pada tanggal 6 Februari 2021 pukul 13.30 WIB dalam web site: <https://www.who.int/news-room/events/detail/2018/03/24/default-calendar/world-tuberculosis-day-2018>.
3. Kemenkes RI. (2019). *Riskesdas 2018*. Kementerian Kesehatan RI. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
4. Dinkes Kota Metro. (2020). *Profil Kesehatan Kota Metro tahun 2018*. Kota Metro: Dinas Kesehatan Kota Metro.
5. Wijaya, S.A & Putri., M.Y. (2013). *KMB I: Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Nuha Medika.
6. Somantri, I. (2012). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika.
7. Siswantoro, E. (2015). Pengaruh Aroma Terapi Daun Mint dengan Inhalasi Sederhana terhadap Penurunan Sesak Nafas pada Pasien Tuberculosis Paru. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, 7(1).
8. Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI.
9. Dotulong, J., Sapulete, M. R., & Kandou, G. D. (2015). Hubungan faktor risiko umur, jenis kelamin dan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit TB Paru di Desa Wori Kecamatan Wori. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*, 3(2).
10. Khaerunnisa (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Tb Paru di Rumah Sakit Balai Paru kota Makassar. *Skripsi Pendidikan Sarjana*

(S1) Kedokteran. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar.

11. Rosdiana, R. (2018). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar. *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 78-82.
12. Nurhanah, N., Amiruddin, R., & Abdullah, T. (2011). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru pada Masyarakat di Propinsi Sulawesi Selatan. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Universitas Hasanuddin*, 6(4), 27384.
13. Ernawati, K., *et all.* (2017). Hubungan merokok dengan kejadian tuberkulosis paru di Provinsi Sulawesi Utara berdasarkan data Riskesdas tahun 2010. *YARSI medical Journal*, 25(1), 33-40.
14. Hutabarat, V., Sitepu, S. A., & Sinambela, M. (2019). Pengaruh Inhalasi Sederhana Menggunakan Aromaterapi Daun Mint (*Mentha Piperita*) Terhadap Penurunan Sesak Nafas Pada Pasien Tuberculosis Paru di Puskesmas. *Jurnal Penelitian Kebidanan & Kespro*, 2(1), 11-16.
15. Silitonga, H., Betti, C., Sihombing, T., & Simangunsong, I. (2020). Pengaruh Inhalasi Sederhana Menggunakan Daun Mint (*Menthe Piperita*) Terhadap Penurunan Sesak Napas pada Penderita TB Paru di Lingkungan UPT Puskesmas Tandang Buhit Balige. *Malahayati Nursing Journal*, 2(3), 632-640.