



PERBANDINGAN POSISI SEMI FOWLER DAN PURSED LIP BREATHING EXERCISE TERHADAP TINGKAT SESAK NAFAS PADA PASIEN TB PARU

Susan Irawan Rifai*, Egi Ginanjar Nugraha, Dedep Nugraha, Raihany Sholihatul Mukaromah

Fakultas Keperawatan, Universitas Bhakti Kencana, Jl. Soekarno Hatta No 754, Bandung, West Java, 40614, Indonesia

*susan17irawan@gmail.com

ABSTRAK

Tuberculosis (TB) paru sudah menjadi permasalahan kesehatan di Indonesia termasuk masalah kesehatan di dunia. Pada pasien TB paru gejala umum yang sering dialami yaitu sesak nafas yang berkepanjangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektifitas posisi semi fowler dan pursed lip breathing exercise terhadap tingkat sesak nafas pada pasien TB paru. Design penelitian ini quasy experimental dengan rancangan two group pre-post test design. Besar Sampel sebanyak 36 pasien TB paru, terbagi dalam dua kelompok yaitu 18 pasien kelompok intervensi semi fowler dan 18 pasien intervensi pursed lip breathing exercise. Tehnik sampling yang digunakan purposive sampling. Pengolahan data menggunakan uji wilcoxon dan mann whitney pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Pada penelitian diperoleh rata-rata tingkat sesak napas sebelum pemberian posisi posisi semi fowler dan pursed lip breathing exercise masing masing yaitu 5,11 dan 5,33. Rata-rata tingkat sesak napas setelah pemberian posisi posisi semi fowler dan pursed lip breathing exercise masing-masing yaitu 3,28 dan 2,44. Pemberian posisi semi fowler dan pursed lip breathing exercise berpengaruh terhadap penurunan tingkat sesak napas pada pasien TB paru ($p=0,00$). Penurunan tingkat sesak napas pada Pursed lip breathing exercise 2,89 lebih tinggi dibandingkan pada pemberian posisi semi fowler 1,83 ($p=0,004$). Penelitian ini menunjukkan Pursed lip breathing exercise lebih efektif dalam menurunkan tingkat sesak napas pada pasien TB paru dibandingkan dengan posisi semi fowler.

Kata kunci: pasien TB paru; posisi semi fowler; pursed lip breathing exercise; sesak napas

COMPARISON OF SEMI-FOWLER POSITION AND PURSED LIP BREATHING EXERCISE ON DYSPNEA LEVELS IN PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis (TB) has become a significant health issue in Indonesia as well as globally. In TB patients, a common symptom experienced is prolonged shortness of breath. This study aims to compare the effectiveness of the semi-Fowler position and pursed lip breathing exercise on the level of dyspnea in TB patients. The study design is a quasi-experimental with a two-group pre-post test design. The sample size consists of 36 TB patients, divided into two groups: 18 patients in the semi-Fowler intervention group and 18 patients in the pursed lip breathing exercise group. The sampling technique used is purposive sampling. Data analysis employed the Wilcoxon and Mann-Whitney tests at a significance level of $\alpha = 0.05$. The study found that the average level of dyspnea before intervention was 5.11 for the semi-Fowler position and 5.33 for pursed lip breathing exercise. After intervention, the average level of dyspnea was 3.28 for the semi-Fowler position and 2.44 for pursed lip breathing exercise. Both the semi-Fowler position and pursed lip breathing exercise had a significant effect on reducing dyspnea levels in TB patients ($p=0.00$). The reduction in dyspnea level with pursed lip breathing exercise (2.89) was greater compared to the semi-Fowler position (1.83) ($p=0.004$). This study indicates that pursed lip breathing exercise is more effective in reducing dyspnea levels in TB patients compared to the semi-Fowler position.

Kata kunci: dyspnea; pulmonary tuberculosis patients; pursed lip breathing exercise; semi-Fowler position

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi saluran pernapasan merupakan infeksi dengan prevalensi paling tinggi jika dibandingkan dengan infeksi pada organ lainnya. Salah satu penyakit infeksi saluran napas yang paling sering yaitu penyakit tuberculosis paru (Price, 2016). Penderita TB Paru di dunia pada tahun 2018 sebanyak 9,6 juta dengan diperkirakan 1,5 juta orang meninggal dan 58% terdapat di Asia Tenggara (WHO, 2018). Prevalensi penyakit infeksi tuberculosis Paru yang ada di negara Indonesia

sebanyak 0,4%, dimana Jawa Barat memiliki prevalensi yang paling tinggi yaitu sebesar 18% (Dinkes Jabar, 2018). Di Kabupaten Bandung, angka kejadian penyakit TB Paru dari hasil laboratorium maupun secara klinis pada tahun 2018 yaitu sebanyak 2.456 kasus, dari hasil tersebut yang menunjukkan hasil BTA positif yaitu 1.173 kasus (Dinkes Kabupaten Bandung, 2018). Tuberkulosis paru merupakan penyakit yang merusak dan dapat menyebabkan gangguan pada sistem pernapasan serta dapat mengakibatkan adanya disfungsi ventilasi (Reviono, 2015). Penderita tuberkulosis paru sering mengalami gejala umum berupa sesak napas yang berlangsung lama. Sesak napas pada pasien tuberkulosis paru disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini masuk melalui sistem pernapasan dan menetap di paru-paru, di mana ia menyebabkan nekrosis jaringan. Lemak yang dihasilkan bakteri ini membuatnya tahan terhadap asam dan berperan dalam proses fibrosis serta pembentukan sel epiteloid dan tuberkel. Kehadiran bakteri di paru-paru dapat mempersempit ruang pernapasan dan mengurangi suplai oksigen, sehingga menyebabkan pernapasan menjadi cepat dan dangkal pada penderita. (Aini, 2017).

Sesak napas yang dialami pada pasien TB paru perlu dilakukan penanganan. Salah satu penanganannya yaitu dengan pengaturan posisi pada saat istirahat yaitu posisi semi Fowler. Posisi ini memanfaatkan gaya gravitasi untuk membantu ekspansi paru-paru serta mengurangi distensi abdomen (Potter, 2015). Penelitian Majampoh (2013) didapatkan pemberian posisi semi Fowler secara efektif dapat menstabilkan pola napas pada penderita TB paru. Peneliti lain menyatakan bahwa pemberian posisi semi Fowler dapat berpengaruh terhadap respirasi rate pada penderita asma bronchial. Penanganan lainnya yang dapat dilakukan untuk mengatasi sesak yaitu latihan Pursed lip breathing. Latihan tersebut dapat meningkatkan efisiensi pernapasan dan sering digunakan pada program fisioterapi pernapasan (Fregonezi, 2014). Latihan ini dimulai dengan menghirup udara melalui hidung, lalu udara dikeluarkan dengan merapatkan bibir serta waktu pengeluaran udara yang lebih lama. Teknik latihan ini bermanfaat dalam meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK serta mampu meningkatkan pemenuhan oksigen dan menurunkan frekuensi pernapasan (Qamila, 2019).

Pada studi pendahuluan di RSUD Majalaya menunjukkan hasil bahwa terdapat pasien TB Paru yang di rawat di ruang Anyelir 2 pada tahun 2017 terdapat 304 pasien, pada tahun 2018 yaitu terdapat 325 pasien dan sedangkan tahun 2019 yaitu 367 pasien. Angka tersebut menunjukkan adanya kejadian TB Paru yang semakin meningkat. Perbandingan dengan penyakit pernafasan lain didapatkan pada tahun 2019 yaitu PPOK sebanyak 192 orang dan Asma sebanyak 262 orang. Hasil observasi lebih lanjut, pasien TB paru yang mengalami sesak berdampak terhadap nyeri dada. Teknik yang selama ini digunakan untuk mengurangi sesak yaitu dengan pemberian nebulizer dan posisi semifowler, sementara teknik Pursed lip breathing belum pernah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui perbandingan pemberian posisi semi Fowler dengan Pursed Lip Breathing Exercise terhadap tingkat sesak napas pada pasien TB.

METODE

Design penelitian yang digunakan yaitu quasi experimental, dengan pendekatan two group pre-post test design. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan posisi semi Fowler dan latihan napas Pursed lip breathing terhadap tingkat sesak napas pada penderita tuberkulosis paru. Populasi dalam penelitian ini yaitu pasien TB Paru yang mengalami keluhan sesak dan dirawat di Ruang Anyelir 2 RSUD Majalaya Kabupaten Bandung. Dengan menggunakan teknik purposive sampling didapatkan sampel sebanyak 36 pasien, yaitu 18 pasien pada kelompok intervensi posisi semi Fowler dan 18 pasien pada kelompok Pursed lip breathing exercise. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat sesak napas menggunakan Borg Scale dengan skala 0-10, skala paling rendah yaitu 0 untuk tidak sesak dan skala paling tinggi 10 untuk hampir tidak bisa bernapas. Nilai uji validitas instrumen 0,77, sedangkan nilai reliabilitas instrumen yaitu 0,91. Pada pengujian normalitas data menunjukkan kedua

kelompok data tidak berdistribusi normal, sehingga analisa yang digunakan untuk mengukur pre-post test pada kedua kelompok menggunakan uji Wilcoxon, sedangkan untuk mengukur perbandingan antara kelompok posisi semi fowler dengan pursed lip breathing exercise menggunakan uji Uji Mann-Whitney. Penelitian ini telah mendapatkan lolos etik dengan nomor 070/135.A/K.Etik Penelitian.

HASIL

Tabel 1.
Posisi Semi Fowler Terhadap Tingkat Sesak Nafas pada Pasien TB Paru

Tingkat Sesak Napas	Mean	SD	Uji – Wilcoxon (p-value)
Sebelum Posisi Semi Fowler	5,11	1,08	0,000
Setelah Posisi Semi Fowler	3,28	0,78	

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan rata-rata tingkat sesak sebelum posisi semifowler 5,11 dan setelah posisi semi fowler 3,28. Terdapat penurunan tingkat sesak sebesar 1,83 yang artinya posisi semi fowler secara signifikan dapat menurunkan tingkat sesak napas pada penderita Tuberkulosis Paru (p=0,000).

Tabel 2.

Pengaruh *Pursed Lip Breathing Exercise* Terhadap Tingkat Sesak Nafas pada Pasien TB Paru

Tingkat Sesak Napas	Mean	SD	Uji – Wilcoxon (p-value)
Sebelum <i>pursed lip breathing exercise</i>	5,33	0,86	0,000
Setelah <i>pursed lip breathing exercise</i>	2,44	1,02	

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan rata-rata tingkat sesak sebelum *pursed lip breathing exercise* 5,33 dan setelah *pursed lip breathing exercise* 2,44. Terdapat penurunan tingkat sesak sebesar 2,89 yang artinya *pursed lip breathing exercise* secara signifikan dapat menurunkan tingkat sesak napas pada pasien TB paru.

Tabel 3.

Perbandingan Posisi *Semi Fowler* dengan *Pursed Lip Breathing Exercise* terhadap Tingkat Sesak Napas pada Penderita TB Paru

Penurunan Tingkat Sesak Napas	Mean	SD	Uji – Mann Withney (p-value)
Posisi <i>semi fowler</i>	1,83	0,86	0,004
<i>Pursed lip breathing exercise</i>	2,89	1,02	

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan rata-rata penurunan tingkat sesak pada kelompok posisi semi fowler sebesar 1,83. Penurunan tingkat sesak pada kelompok *Pursed lip breathing exercise* sebesar 2,89. Pada pengujian Mann Withney didapatkan p=0,004, yang artinya latihan *Pursed lip breathing* lebih efektif menurunkan sesak napas pada penderita Tuberkulosis paru dibandingkan pemberian posisi *semi fowler*.

PEMBAHASAN

Pengaruh Posisi Semi Fowler Terhadap Tingkat Sesak Nafas pada Pasien TB Paru

Tuberkulosis Paru (TB Paru) merupakan penyakit infeksi oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat menular secara langsung melalui droplet. Salah satu keluhan yang terjadi pada penderita TB paru yaitu mengalami sesak napas (Kemenkes RI, 2018). Sensasi sesak berasal dari aktivitas sistem sensorik yang terlibat dalam sistem respirasi. informasi sensorik berasal pada pusat pernafasan di otak dan memproses respiratory related signis dan menghasilkan pengaruh kontekstual dan perilaku terjadi sensasi sesak napas (Reviono, 2015).Salah satu penanganannya yaitu dengan pengaturan posisi pada saat istirahat yaitu posisi semi fowler. Posisi ini memanfaatkan gaya gravitasi untuk membantu ekspansi paru-paru serta mengurangi distensi abdomen (Potter, 2015). Pananganan sesak napas pada

pasien TB paru dapat dilakukan dengan memposisikan pasien pada posisi *semi fowler*. Posisi semifowler pada ketinggian 45° dirancang untuk mempermudah fungsi pernapasan, meningkatkan cardiac output serta dapat membantu pada proses eliminasi dan ekskresi. (Perry dan Gifrin, 2015). Pada hasil penelitian menunjukkan terdapat penurunan tingkat sesak sebesar 1,83 yang artinya intervensi posisi semi fowler pada pasien TB paru secara signifikan dapat menurunkan tingkat sesak napas ($p=0,000$). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian lain yang dimana posisi semifowler dapat berpengaruh terhadap tingkat sesak napas pada penderita tuberculosis paru (Zahroh, 2017); Rachmawati (2023); Bulu (2023). Penerapan posisi semi fowler yaitu untuk mengatasi kesulitan bernapas dan masalah pernapasan pada pasien (Suparmi, 2015). Posisi ini digunakan untuk mengurangi dan menangani sesak napas. Dengan kemiringan 30-45 derajat, posisi semi Fowler memanfaatkan gaya gravitasi untuk memperluas paru-paru sehingga tekanan pada diafragma abdomen dapat berkurang. Dengan adanya ekspansi paru yang lebih luas, maka jumlah oksigen yang dihirup akan meningkat. Apabila kadar oksigen pada tubuh meningkat maka akan meningkatkan saturasi pada penderita TB paru (Amiar, 2020).

Pengaruh Pursed Lip Breathing Exercise Terhadap Tingkat Sesak Nafas pada Pasien TB Paru

Pada hasil penelitian menunjukkan rata-rata tingkat sesak sebelum *pursed lip breathing exercise* 5,33 dan setelah *pursed lip breathing exercise* 2,44. Terdapat penurunan tingkat sesak sebesar 2,89 yang artinya *pursed lip breathing exercise* secara signifikan efektif dalam menurunkan tingkat sesak napas pada pasien TB paru. Hasil penelitian ini sejalan dengan Lestari (2019) yang meneliti mengenai penerapan terapi latihan nafas dengan *pursed lip breathing* pada pasien dengan tuberculosis paru didapatkan hasil bahwa *pursed lip breathing* dapat meningkatkan saturasi oksigen serta menurunkan sesak nafas. Penelitian lainnya menyatakan bahwa latihan pernapasan *pursed lip breathing* dapat menurunkan sesak napas dan frekuensi pernapasan (Devia, 2023). Teknik latihan napas *pursed lip breathing* bekerja dengan mengerucutkan bibir saat bernapas. Hal tersebut akan meningkatkan tekanan di mulut, yang dilanjutkan ke bronkus dan mengantisipasi terbentuknya *air trapping*. Oleh karena itu, ventilasi inspirasi dapat meningkat, sehingga meningkatkan pengambilan oksigen karena peningkatan PEEP (peak end expiratory pressure), yang berguna pada siklus pernapasan berikutnya. Terjadinya hiperventilasi pada Instrinsik PEEP dapat meningkatkan hiperinflasi dinamis dan menyebabkan sesak napas (dispnea). Oleh karena itu, peran PEEP eksternal perlu untuk dipahami. Ekstrinsik PEEP berhubungan dengan pertukaran tekanan udara di dalam alveoli. Sehingga melalui latihan pernapasan *pursed lip breathing*, pertukaran udara antara atmosfer dan paru-paru dapat menjadi lebih efisien, yang pada gilirannya mengurangi frekuensi pernapasan dan mengurangi pengebakan udara (*air trapping*) di alveoli. Hal ini akan menurunkan PaCO₂ dan meningkatkan PaO₂, serta *peak expiratory flow* (PEF) akan meningkat (G. Shine, Shaikhji Saad, 2016).

Perbandingan Posisi Semi Fowler dengan Pursed Lip Breathing Exercise dalam Menurunkan Tingkat Sesak Napas pada Pasien TB Paru

Berdasarkan tabel 3 didapatkan rata-rata penurunan tingkat sesak nafas dengan intervensi posisi semi fowler sebesar 1,83, dan rata-rata penurunan tingkat sesak nafas dengan intervensi *pursed lip breathing exercise* 2,89, hal ini menunjukkan bahwa penurunan tingkat sesak nafas dengan intervensi *pursed lip breathing exercise* lebih tinggi dibandingkan dengan intervensi posisi semi fowler 45 derajat. Intervensi posisi semi fowler dan latihan pernapasan *pursed lip breathing* sama-sama dapat berpengaruh terhadap tingkat sesak napas pada penderita TB paru. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian lain yang dimana posisi semifowler dapat berpengaruh terhadap tingkat sesak napas pada penderita tuberculosis paru (Zahroh, 2017); Rachmawati (2023); Bulu (2023). Selain terhadap penurunan sesak napas. Posisi semifowler juga dapat mengontrol frekuensi pernapasan terutama pada penderita asma bronchial (Arifian, 2018). Hasil uji pengaruh didapatkan hasil p-value = 0,004 nilai tersebut di bawah 0,05 ($0,004 < 0,05$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ada perbedaan yang

signifikan antara posisi semi fowler dengan pursed lip breathing. Hasil penelitian ini mengkonfirmasi hasil penelitian lainnya bahwa latihan pernapasan *pursed lip breathing* lebih efektif dalam menurunkan tingkat sesak napas pada penderita TB paru dibandingkan dengan posisi semi fowler (Amiar, 2020). Salah satu tehnik yang dapat mengurangi sesak napas pada penderita TB paru yaitu dengan memposisikan pasien semi fowler. Untuk melihat keberhasilan dari tehnik ini yaitu dengan mengukur frekuensi pernapasan yang berada pada nilai normal pada usia dewasa yaitu 16-24 kali per menit. Untuk mengurangi kondisi sesak serta meningkatkan kenyamanan intervensi semi fowler, tehnik ini dilakukan di tempat tidur dan untuk menyangga daerah punggung digunakan bantal secukupnya (Aini, 2017). Berdasarkan hasil penelitian bahwa posisi semi fowler 45 derajat dan *pursed lip breathing exercise* bisa menurunkan tingkat sesak nafas pada penderita tuberkulosis paru. Selain itu, latihan *pursed lip breathing* bisa lebih efektif dibandingkan dengan posisi semi fowler. Hal ini dikarenakan pada *pursed lip breathing exercise* dilakukan relaksasi berupa nafas dalam sehingga membantu mempercepat penurunan tingkat sesak nafas.

SIMPULAN

Pada penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat sesak napas pada penderita TB paru dapat menurun pada latihan pursed lip breathing maupun pemberian posisi semi fowler. Selain itu, penurunan tingkat sesak napas pada kelompok pursed lip breathing exercise lebih tinggi dibandingkan pada posisi semi fowler. Sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan Pursed lip breathing lebih efektif dibandingkan dengan pemberian posisi semi fowler dalam menurunkan tingkat sesak napas pada pasien TB paru

DAFTAR PUSTAKA

- Aini. (2017). Sistem Pakar Pendiagnosa Penyakit Tuberkulosis, Informatika Mulawarman, vol. 12(1), pp.56-63, <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFDOK/article/view/4191>.
- Amiar, W., Setiyono, E. (2020). Fektivitas Pemberian Teknik Pernafasan Pursed Lips Breathing Dan Posisi Semi Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien TB Paru. Indonesian Journal of Nursing Science and Practic. Volume: 3, No. 1 Juni 2020 e-ISSN: 2622 - 0997
- Arifian. Luhur. (2018). Pengaruh Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Respiration Rate Pada Pasien Asma Bronkial di Puskesmas Air Upas Ketapang. Jurnal Kesehatan Kusuma Husada.
- Bulu MW, Santoso SDRP, Paju W. Kombinasi Posisi Semi Fowler, Pursed Lips Breathing Dan Aromaterapi Daun Mint Terhadap Sesak Nafas Tb Paru. <https://doi.org/10.51898/wb.v8i1.196>
- Dinas Kesehatan JABAR. Profil Kesehatan Tahun (2018). Dinas Kesehat Provinsi Jawa Barat. 2018;(Dinas Kesehatan JABAR).
- Dinkes Kabupaten Bandung, (2018). Profil Data Kesehatan Kabupaten Bandung. Kabupaten Bandung : Dinkes.
- Fregonezi. (2014). Effects Of 8-Week, Interval-Based Inspiratory Muscle Training And Breathing Retraining In Patients With Generalized Myasthenia Gravis. Chest , 128; 1524-1530.
- Kemenkes RI. (2018). Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis. Jakarta: Kemenkes RI.
- Lestari, Yovika Indah (2019). Penerapan Terapi Latihan Nafas dengan Pursed lip breathing pada Pasien dengan Tuberculosis Paru di Instalasi Gawat Darurat RSUD Banyumas. Jurnal Stikes Muhammadiyah Gombong.

- Majampoh, A. B., Rolly. R., Franly. O. (2013). Pengaruh pemberian posisi semifowler terhadap kestabilan pola napas pada pasien TB paru di Irna C5 RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado. *ejournal keperawatan (e-Kp) volume 3*
- Pahlawi, Riza. (2019). Pursed lip breathing dan Diaphragmatic Breathing pada Kasus Bronkiektasis et causa Post Tuberkulosis Paru. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*.
- Pamungkas. (2016). Efektivitas pursed lip breathing dan deep breathing terhadap penurunan frekuensi pernapasan pada pasien PPOK di RSUD Ambarawa. <https://docplayer.info/79229061-Ppok-frekuensi-pernafasan-pursed-lip-breathing-deep-breathing.html>.
- Perry and Griffin Potter. (2015). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*. Jakarta: EGC
- Potter & Perry. (2015). *Fundamental of Nursing*. Jakarta : Salemba Medika
- Price dan Wilson. (2016). *Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Volume 2 Ed/6. Hartanto H, Susi N, Wulansari P, Mahanani DA, editor. Jakarta: EGC;
- Price. (2015). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Edisi VI. Jakarta: EGC
- Qamila, (2019). Efektivitas Teknik Pursed Lipsbreathing): Study Systematic Review. UIN Makassar. journal.uin-alauddin.ac.id.
- Rachmawati, AS., Sholihah, SI. (2023). Pengaruh Penerapan Posisi Semi Fowler Terhadap Penurunan Sesak Napas Dalam Memenuhi Kebutuhan Oksigenasi Pada Penderita Tuberkulosis Paru. Vol. 5 No. 1 (2023): *HealthCare Nursing Journal*. DOI: <https://doi.org/10.35568/healthcare.v5i1.3151>
- Reviono. (2015). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian TB Paru. Semarang : Unnes
- Silalahi. (2019). Pengaruh pursed lip breathing exercise terhadap penurunan sesak napas pada pasien PPOK di RSUD Royal Prima Medan. *Jurnal Keperawatan Priority*, Vol 2, No. 1, Januari 2019ISSN 2614-4719. <https://www.neliti.com/id/publications/290554/pengaruh-pursed-lip-breathing-exercise>.
- Suparmi. Yulia, dkk. (2015). *Panduan Praktik Keperawatan Kebutuhan Dasar Manusia*. Jakarta: Citra Aji Parama.
- Tarigan. (2018). *Berbicara Sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*. Bandung: Angkasa.
- WHO. (2018). *World Health Statistics 2014*. Geneva: WHO Press
- Zahroh, R., & Susanto, R. S. (2017). Efektifitas Posisi Semi Fowler Dan Posisi Orthopnea Terhadap Penurunan Sesak Napas Pasien Tb Paru. *Journals of Ners Community*, 8(1), 37–44. <https://doi.org/10.55129/jnerscommunity.v8i1.284>