



Penerapan Posisi *Semi Fowler* terhadap *Respiratory Rate* pada Pasien Tuberkulosis Paru di RS PKU Muhammadiyah Karanganyar

Arining Setyo¹, Annisa Andriyani²

^{1,2} Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Indonesia

Jl. Ki Hajar Dewantara No.10, Kentingan, Jebres, Surakarta, Jawa Tengah, 57146

Email : ariningsetyo0@gmail.com¹, annisa74@aiska-university.ac.id²

Abstract. Background: Tuberculosis is a disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* which attacks the lung organ. one of the symptoms of Pulmonary Tuberculosis is shortness of breath. To stabilize the frequency of breathing in patients with Pulmonary Tuberculosis, one of them is with non-pharmacological therapy, namely the semi-fowler position to help lung development and normalize the frequency of breathing. Objective: To describe the results of the implementation of the semi fowler position on respiratory ratein patients with pulmonary tuberculosis. Methods: Descriptive research design with a case study approach, conducted on two respondents to explore the implementation of the semi fowler position on Respiratory ratein Pulmonary Tuberculosis patients. Results: After the application of the semi fowler position for one day within 30 minutes showed a decrease in respiratory ratein both respondents from the Tachypnea category to the Eupnea category. Conclusion: There is an effect of applying the semi fowler position on the respiratory rateof Pulmonary Tuberculosis patients at PKU Muhammadiyah Karanganyar Hospital.

Keywords: Pulmonary Tuberculosis, Respiratory Rate, Semi Fowler

Abstrak. Latar Belakang: Tuberkulosis adalah penyakit yang disebabkan *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang organ paru-paru.gejala dari Tuberkulosis Paru salah satunya sesak. Untuk menstabilkan frekuensi pernapasan pada penderita Tuberkulosis Paru Paru salah satunya dengan terapi non farmakologi yaitu posisi *semi fowler* untuk membantu perkembangan paru dan menormalkan frekuensi nafas. Tujuan: Mendiskripsikan hasil implementasi posisi *semi fowler* terhadap *respiratory rat* epada pasien tuberkulosis paru. Metode: Desain penelitian diskriptif dengan pendekatan studi kasus, dilakukan pada dua responden untuk mengeksplorasi pemberian posisi *semi fowler* terhadap *Respiratory rate* pada pasien Tuberkulosis Paru. Hasil: Setelah dilakukan penerapan posisi *semi fowler* selama satu hari dalam waktu 30 menit menunjukan adanya penurunan *respiratory rate* pada kedua responden dari kategori Takipnea menjadi kategori Eupnea. Kesimpulan: Terdapat pengaruh penerapan posisi *semi fowler* terhadap *respiratory rate* pasien Tuberkulosis Paru di RS PKU Muhammadiyah Karanganyar

Kata Kunci: Respiratory rate, Semi fowler, Tuberkulosis Paru

1. LATAR BELAKANG

TB Paru merupakan salah satu 10 penyebab kematian tertinggi di seluruh dunia dan penyebab utama kematian dari agen infeksius. Berdasarkan Global TB Report, Indonesia menempati peringkat kedua di dunia yang memiliki estimasi kasus TBC baru sebanyak 1.060.000 kasus dengan kematian mencapai 134.000 per tahun. Jumlah kasus TB Paru mengalami peningkatan menjadi 792.404 kasus pada 2023. Jumlah ini jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan kasus sebelum pandemi yang rata-rata penemuannya dibawah 600.000 per tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Jawa Tengah (2022), jumlah penderita TB Paru di Provinsi Jawa Tengah tahun 2022 adalah sebesar 2.261 per 100.000 penduduk dengan sebaran kasus Kabupaten/ Kota dengan TB Paru tertinggi adalah Kota Tegal sebesar 716,5 per 100.000 penduduk dan diikuti Kota

Magelang (528,7 per 100.000 penduduk). Sedangkan, Kabupaten/ Kota dengan kasus TB Paru terendah adalah Karanganyar sebesar 33,2 per 100.000 penduduk (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2022). Pada data hasil pemeriksaan pada RS PKU Karanganyar menunjukkan terdapat 168 pasien yang menderita TB Paru pada tahun 2022 dan 199 pasien pada tahun 2023. Meskipun terjadi peningkatan, rata-rata kasus yang terjadi pada Kabupaten Karanganyar masih berada pada jumlah rata-rata kasus terendah dibanding daerah-daerah lain di provinsi Jawa Tengah.

Penanganan terhadap peningkatan *respiratory rate* pada masalah TB Paru dapat dilakukan secara non farmakologis sebagai terapi pendukung dan efektif untuk menurunkan *respiratory rate* dan mengurangi resiko penurunan pengembangan dinding dada. Terapi non farmakologis ini dapat dilakukan dengan pengaturan posisi semi fowler dengan derajat kemiringan 30°-45° (Rachmawati & Sholihah, 2023).

Posisi semi fowler adalah posisi dengan derajat kemiringan 45°, yaitu dengan menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari abdomen pada diafragma, posisi semi fowler pada pasien TB paru telah dilakukan sebagai salah satu cara untuk membantu mengurangi sesak napas (Saputri et al., 2023). Posisi semi fowler mampu memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan upaya penggunaan alat bantu otot pernapasan. Ventilasi maksimal membuka area atelektasis dan meningkatkan gerakan sekret ke jalan napas besar untuk dikeluarkan. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk mengurangi sesak napas sehingga dapat menurunkan *respiratory rate* dan menormalkan ekspansi paru yang maksimal serta mempertahankan kenyamanan posisi istirahat (Saputri et al., 2023).

Berdasarkan hasil paparan pada latar belakang masalah diatas, maka penulis membuat karya tulis ilmiah dengan judul “Penerapan Posisi *Semi Fowler* Terhadap *Respiratory Rate* Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Rs PKU Muhammadiyah Karanganyar”.

2. KAJIAN TEORITIS

Tuberkulosis atau TBC adalah penyakit yang disebabkan oleh peradangan paru-paru yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar kuman ini menyerang jaringan paru-paru sehingga menyebabkan TB Paru. Selain itu, kuman ini juga dapat menyerang organ lain seperti selaput paru, kulit, kelenjar getah bening, selaput otak, ginjal dan tulang. Penyakit ini bersifat kronis dan dapat menular dari penderita ke orang lain (Trishela et al. 2024). Menurut (Saputri et al. 2023), Pada pelaksanaan tindakan keperawatan pada tindakan terapeutik berupa posisi *semi fowler* pada pasien TB paru yang bisa diterapkan

oleh pasien ketika merasakan sesak nafas. Posisi semi-fowler yaitu posisi tempat tidur yang meninggikan batang tubuh dan kepala dinaikkan dengan sudut kemiringan 15-45 derajat. Melalui posisi ini, gravitasi menarik diafragma ke bawah sehingga memungkinkan ekspansi dada dan ventilasi paru yang lebih besar. Prosedur dari posisi ini adalah mengangkat kepala dari tempat tidur ke permukaan yang tepat (45-90 derajat) dengan meletakkan bantal di bawah pasien sesuai keinginan pasien dan menaikkan lutut dari tempat tidur yang rendah untuk menghindari adanya tekanan di bawah jarak poplital (di bawah lutut). Dengan teknik ini pasien akan mendapatkan perasaan lega (nyaman) saat mengalami sesak nafas.

3. METODE PENELITIAN

Rancangan yang digunakan adalah penelitian dengan studi kasus. Subjek penelitian penulis adalah dua responden dengan Tuberkulosis paru yang mengalami peningkatan *respiratory rate* untuk diberikan teknik non farmakologis yaitu posisi *semi fowler* di RS PKU Muhammadiyah Karanganyar, sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pasien di rawat dirumah sakit RS Pku muhammadiyah karanganyar, bersedia menjadi responden dan mengikuti penelitian, pasien tuberkulosis paru yang mengalami sesak nafas dengan *Respiratory rate* lebih dari 24 x/menit. Kriteria eksklusi pasien tuberkulosis paru yang mengalami komplikasi penyakit (DM, Stroke), gangguan psikologis, penurunan kesadaran. Penerapan dilakukan selama 1 hari dalam waktu 30 menit. Instrument penelitian menggunakan jam tangan dan lembar observasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil Pengukuran *Respiratory Rate* Sebelum Pemberian Posisi *Semi Fowler*

Tabel 1 Hasil Pengukuran *Respiratory Rate* Sebelum dilakukan Pemberian Posisi *Semi fowler*

No	Nama	Tanggal	<i>Respiratory rate</i>	Keterangan
1.	Tn S	20 juli 2024	27x/menit	Takipnea
2.	Tn H	20 Juli 2024	25x/menit	Takipnea

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan tabel 1. di atas sebelum dilakukan tindakan pemberian posisi *semi fowler* didapatkan hasil bahwa Tn. S memiliki *respiratory rate* 27x/menit dan Tn. H memiliki *respiratory rate* 25x/menit, keduanya diinterpretasikan dalam takipnea yaitu pernafasan yang cepat lebih dari 24x/menit.

Hasil Pengukuran *Respiratory Rate* Sesudah Pemberian Posisi *Semi Fowler*

Tabel 2 Hasil Pengukuran *Respiratory Rate* Sesudah dilakukan Pemberian Posisi *Semi fowler*

No	Nama	Tanggal	<i>Respiratory rate</i>	Keterangan
1.	Tn S	20 Juli 2024	22x/menit	Eupnea
2.	Tn H	20 Juli 2024	20x/menit	Eupnea

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan tabel 2. di atas setelah dilakukan tindakan pemberian posisi *semi fowler* didapatkan hasil bahwa Tn. S memiliki *respiratory rate* 22x/menit dan Tn. H memiliki *respiratory rate* 20x/menit, keduanya diinterpretasikan dalam eupnea yaitu kondisi pernafasan dalam keadaan normal

Perbandingan Hasil Akhir Antara 2 Responden dengan Memasukan Catatan Perkembangan didalamnya

Tabel 3 Hasil Perbandingan Pengukuran *Respiratory rate* Sebelum dan Sesudah dilakukan Pemberian Posisi *Semi fowler*

No	Nama	Tanggal	Jam	RR sebelum	RR sesudah	Keterangan
1.	Tn. S	20 juli 2024	09.00 WIB	27x/Menit	22x/Menit	Terjadi perubahan RR sebanyak 5x/menit
2.	Tn. H	20 juli 2024	13.00 WIB	25x/Menit	20x/Menit	Terjadi perubahan RR sebanyak 5x/menit.

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan tabel 3. di atas setelah dilakukan tindakan pemberian posisi *semi fowler* selama satu hari dengan waktu 30 menit perhari terdapat penurunan *respiratory rate* pada kedua responden. Tn. S mengalami penurunan dari 27x/menit menjadi 22x/menit sedangkan Tn.H mengalami penurunan dari 25x/menit menjadi 20x/menit. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata penurunan *respiratory rate* pada kedua responden adalah sama yakni 5 point.

PEMBAHASAN

Pengukuran *Respiratory rate* Sebelum diberikan Tindakan Semifowler.

Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan pada Tn. S 65 tahun dengan jenis kelamin laki-laki memiliki riwayat TB Paru 2 tahun yang lalu dan putus obat saat sudah menjalani pengobatan selama 4 bulan. Tn. S merupakan seorang perokok aktif. Saat dikaji, Tn. S mengatakan sesak saat bernafas, dan frekuensi nafas 27x/menit. Tn. H memiliki Riwayat pengobatan tuberkulosis paru 3 bulan. Saat dilakukan pengkajian responden mengeluh sesak nafas, batuk berdahak, dan frekuensi nafas 25x/menit.

Data pengkajian diatas dilakukan observasi pada kedua responden dan didapatkan hasil bahwa responden mengalami masalah ketidakefektifan pola nafas yang ditandai dengan keluhan sesak nafas dan frekuensi nafas yang abnormal. Berdasarkan data hasil observasi dan pengkajian yang dilakukan terdapat 3 penyebab peningkatan *Respiratory rate* atau RR pada kedua responden adalah Faktor Penyakit Tuberculosis hasil sebelum dilakukan penerapan posisi *semi fowler* pada Tn.S dengan RR 27x/Menit memiliki riwayat TB Paru 2 tahun yang lalu dan putus obat saat sudah menjalani pengobatan selama 4 bulan.sedangkan pada Tn.H dengan RR 25x/Menit memiliki Riwayat pengobatan tuberculosis paru 3 bulan. Dapat di simpulkan Penyakit tuberculosis paru yang telah diderita responden menjadi penyebab utama terjadinya sesak nafas sehingga *respiratory rate* mengalami peningkatan. Sesak nafas terjadi karena kondisi pengembangan paru yang tidak sempurna akibat bagian paru yang terserang benda asing yaitu bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yang menyerang berbagai organ, terutama paru-paru (Setiyono 2020).

Penderita tuberkulosis paru memiliki gejala seperti batuk yang terus-menerus dengan disertai penumpukan sekret di saluran pernafasan bawah, apabila sekret yang menumpuk pada saluran pernafasan bawah yang susah untuk dikeluarkan sehingga mengalami sesak nafas (Gunawan and Handayani 2022). TB paru juga menyebabkan kerusakan luas pada parenkim paru biasanya yang menimbulkan peningkatan frekuensi pernafasan dan penggunaan alat bantu nafas (Muttaqin, 2019).

Faktor Merokok hasil pengkajian dan observasi pada Tn. S dengan RR 27x/Menit dari hasil pengkajian didapatkan bahwa Tn. S adalah perokok aktif sedangkan Tn. H dengan RR 25x/menit dari hasil pengkajian didapatkan bahwa Tn. H tidak merokok. Menurut (Kakuhes et al., 2020) semakin banyak jumlah rokok yang dikonsumsi perhari memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian sesak nafas dimana asap rokok yang masuk kedalam rongga mulut menyebabkan perubahan aliran darah yang membawa oksigen sehingga perokok beresiko lebih besar mengalami sesak nafas.

Asap rokok merupakan penyebab utama yang paling sering ditemukan. Seseorang yang mempunyai kebiasaan merokok mempengaruhi terjadinya sesak nafas. Hal ini dikarenakan zat iritatif dan zat beracun yang terkandung dalam sebatang rokok seperti nikotin, karbon monoksida dan tar. Salah satu efek dari penggunaan nikotin akan menyebabkan kontriksi bronkiolus terminal paru, yang meningkatkan resistensi aliran udara ke dalam dan keluar paru (Tamara et al 2022). Efek iritasi asap rokok menyebabkan peningkatan sekresi cairan kedalam cabang-cabang bronkus serta pembengkakan lapisan epitel. Nikotin dapat melumpuhkan silia pada permukaan sel epitel pernafasan yang secara normal terus bergerak

untuk memindahkan kelebihan cairan dan partikel asing dari saluran pernafasan akibatnya lebih banyak debris berakumulasi dalam jalan nafas dan menyebabkan sesak nafas (Darstyan, 2021).

Faktor Usia hasil pengkajian responden pertama Tn S dengan usia 65th dengan RR 27x/menit dan Responden kedua Tn. H dengan usia 35th dengan RR 25x/menit dapat disimpulkan Usia adalah salah satu penyebab peningkatan RR Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al* (2021) sistem pernapasan mengalami perubahan sepanjang proses penuaan. Otot-otot pernapasan melemah dan sirkulasi pembuluh darah pulmonar menjadi kurang dapat berdistensi. Trakea dan bronkus menjadi membesar akibat klasifikasi jalan napas dan aleoli membesar, menurunkan daerah permukaan yang tersedia untuk pertukaran gas sehingga lansia berisiko mengalami infeksi peningkatan *respiratory rate* (Sigalingging et al. 2019).

Pengukuran *Respiratory rate* Sesudah diberikan Tindakan Semifowler.

Berdasarkan hasil Penerapan posisi *semi fowler* selama satu hari dengan waktu 30 menit menunjukan bahwa *respiratory rate* sesudah dilakukan penerapan posisi *semi fowler* pada kedua responden menunjukan penurunan. Tn. S yang semula dalam 27x/menit kategori takipnea turun menjadi 22x/menit yang termasuk dalam kategori eupnea. Sedangkan Tn. H yang awalnya 25x/menit kategori takipnea turun menjadi 20x/menit yang termasuk dalam kategori eupnea. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemberian posisi *semi fowler* dapat menurunkan *respiratory rate* pada pasien Tuberkulosis Paru. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian (Isnayati 2020) menunjukkan bahwa pemberian posisi *semi fowler* sangat efektif sebagai tindakan keperawatan yang dapat dilakukan untuk menurunkan frekuensi sesak nafas pada pasien TB paru. Sebagian besar responden mengalami penurunan sesak dikarenakan dalam penerapan posisi *semi fowler* responden mudah memahami dan merasa lebih nyaman dengan pemberian posisi *semi fowler* sehingga responden mau melaksanakan sesuai dengan prosedur tindakan yang telah dijelaskan peneliti. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Wijayati 2019) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara posisi *semi fowler* 30° dan 45° terhadap keefektifan pola napas pada pasien TB Paru.

Pemberian terapi nonfarmakologis dapat menurunkan *respiratory rate* karna posisi *semi fowler* menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari visceral-visceral abdomen pada diafragma sehingga diafragma dapat terangkat dan paru akan berkembang secara maksimal dan volume tidal paru akan terpenuhi. Dengan terpenuhinya volume tidal paru maka sesak nafas dan penurunan saturasi oksigen

pasien akan berkurang. Posisi *semi fowler* biasanya diberikan kepada pasien dengan sesak nafas yang beresiko mengalami penurunan saturasi oksigen, seperti pasien TB paru, asma, PPOK dan pasien kardiopulmonari dengan derajat kemiringan 30– 45°(Wijayati 2019).

Hal tersebut di perkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh (Mustikowati 2024) yang menyatakan bahwa posisi *semi fowler* merupakan terapi nonfarmakologi yang sangat efektif nuntuk menurunkan *respiratory rate* pada pasien tuberkulosis paru.

Perbandingan Hasil Pengukuran *Respiratory rate* Antara 2 Responden Setelah dilakukan Pemberian Posisi *Semi fowler*

Pada perbandingan hasil akhir Penerapan posisi *semi fowler* selama satu hari dengan waktu 30 menit perhari didapatkan hasil peningkatan pola nafas klien mengalami penurunan, pada Tn. S dengan hasil observasi klien mengatakan masih terasa sedikit sesak nafas, frekuensi nafas 22x/menit. Pada Tn. H setelah dilakukan penerapan posisi *semi fowler* selama satu hari dengan waktu 30 menit perhari didapatkan hasil observasi klien mengatakan sudah tidak merasa sesak nafas, dan frekuensi nafas 20x/menit.

Berdasarkan data hasil observasi kedua responden dari catatan perkembangan terdapat perbandingan hasil pengukuran *respiratory rate* pada kedua responden setelah diberikan tindakan posisi *semi fowler*. Perubahan *respiratory rate* pada Tn.H lebih signifikan dibandingkan Tn. S, hal ini dipengaruhi berbagai faktor salah satunya kepatuhan minum obat, dari hasil wawancara Tn. S mengatakan mempunyai riwayat TB Paru 2 tahun yang lalu dan putus obat saat sudah menjalani pengobatan selama 4 bulan. Tn S mengatakan tidak rutin meminum obat dan hanya minum obat apabila merasa sesak nafas.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Selli *et al* (2022) dengan judul “Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Kesembuhan Pasien TB Paru di Puskesmas Pulo Kota Medan”. Kesembuhan pasien ini tergantung pada keinginan dan kemauan pasien itu sendiri dan bersedia mengikuti intruksi yang diberikan dan ditetapkan. Patuh dalam minum obat sangat diperlukan dalam pengobatan TB karena dengan teratur dalam minum obat maka kemungkinan penyakit TB akan teratasi dalam waktu yang diinginkan dan risiko untuk terjadi kasus resisten obat dapat diatasi dan dapat dicegah.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan posisi *semi fowler* terhadap *respiratory rate* pada pasien tuberkulosis paru di bangsal Al Madinah 2 RS PKU Muhammadiyah Karanganyar selama satu hari ketika pasien sesak nafas dengan waktu 30 menit dapat disimpulkan bahwa penerapan posisi *semi fowler* dapat berpengaruh dalam

respiratory rate pasien TB paru , setelah dilakukan penerapan posisi *semi fowler* pada responden pertama Tn. S mengalami penurunan 5x/menit, dan pada responden kedua Tn. H mengalami penurunan 5x/menit. Hasil penelitian ini tidak lepas dari keterbatasan selama pelaksanaan masase dan mobilisasi untuk mengurangi resiko luka tekan pada pasien tirah baring, adapun keterbatasannya antara lain: 1) keterbatasan pengambilan data karena termasuk dalam kerahasiaan kode etik rumah sakit, 2) keterbatasan dalam mencari responden dengan usia yang sama, 3) ruangan berbeda dengan jurnal yang digunakan yaitu di IGD sedangkan penerapan di bangsal. Saran bagi peneliti selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam melakukan penelitian terkait posisi *semi fowler* terhadap *respiratory rate* dengan jumlah responden yang lebih banyak.

6. DAFTAR REFERENSI

- Darstyawan, B. (2021). *Pengaruh asap rokok terhadap kesehatan*. Jakarta: RS Persahabatan.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2022). *Profil kesehatan Jawa Tengah tahun 2021*. https://dinkesjatengprov.go.id/v2018/dokumen/Profil_Kesehatan_2022/files/downloads/Profil%20Kesehatan%20Jateng%202021.pdf
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Laporan program penanggulangan tuberkulosis tahun 2022*. <https://tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2023/09/Laporan-Tahunan-Program-TBC-2022.pdf>
- Muttaqin. (2018). *Asuhan keperawatan klien dengan gangguan sistem pernafasan*. Salemba Medika.
- Putri, N. P., Utami, I. T., Ayubbana, S., Akademi, M., Dharma, K., Metro, W., & Akademi, D. (2021). Penerapan pursed lips breathing terhadap penurunan frekuensi pernafasan pada pasien penyakit paru obstruksi kronis di Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(2).
- Rachman, M. B. H. (2024). Implementasi kebijakan standar pelayanan minimal (SPM) kesehatan orang terduga tuberkulosis di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Purwakarta tahun 2021 (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- Rachmawati, A. S., & Sholihah, S. I. (2023). Pengaruh penerapan posisi semi Fowler terhadap penurunan sesak napas dalam memenuhi kebutuhan oksigenasi pada penderita tuberkulosis paru. *Healthcare Nursing Journal (HNJ)*, 5(1), 441–450. <https://journal.umtas.ac.id/index.php/healthcare/article/view/3151/1425>
- Respiratory Care Journal. (n.d.). The benefits of upright positioning on respiratory function. Retrieved from <http://rc.rcjournal.com/content/63/7/935>
- Saputri, H., Saifudin, I., & Susanti, I. H. (2023). Penerapan posisi semi Fowler pada pasien TB paru untuk mengurangi sesak napas di ruang IGD RST Wijayakusuma Purwokerto.

SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah, 2(8), 2982–2985.
<https://doi.org/10.55681/sentri.v2i8.1243>

- Saragih, I. S., Sigalingging, V. Y. S., & Sitohang, K. O. (2024). Hubungan stigma diri dengan tingkat stres pada pasien TB paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Medika Udayana*, 10(01), 108-122.
- Selli, D., Sitopu, D., & Kristiani, Y. (2022). Hubungan kepatuhan minum obat dengan kesembuhan pasien tuberkulosis paru di Puskesmas Pulo Brayan Kota Medan tahun 2022. *Jurnal Darma Agung Husada*, 2(9), 48-55.
<https://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/darmaagunghusada/article/view/2400>
- Siagian, H., & Christyaningsih, J. (2023). *Herbal daun kelor, vitamin D, dan tuberkulosis paru*. Penerbit NEM. <https://books.google.co.id/books?id=SuTgEAAAQBAJ>
- Sigalingging, I. N., Hidayat, W., & Tarigan, F. L. (2019). Pengaruh pengetahuan, sikap, riwayat kontak dan kondisi rumah terhadap kejadian TB paru di wilayah kerja UPTD Puskesmas Hutarakyat Kabupaten Dairi tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Simantek*, 3(3), 87–99.
- Solihin, S., & Alifah, L. (2021). Faktor predisposisi, pencegahan dan perilaku sembuh pasien tuberkulosis paru. *Jurnal Health Sains*, 2(7), 956-965.
- Trishela, D., Amir, M. D., Lidiyawati, H., Studi, P., Keperawatan, S., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Kunci, K. (2024). Pengaruh pendidikan kesehatan terhadap kepatuhan minum obat pada penderita TB paru di wilayah kerja UPTD. *Jurnal Kesehatan*, 13(1), 10–19.
- Wigiyanti, R., & Faradisi, F. (2022). Penerapan pengaruh teknik posisi semi Fowler dan pursed lips breathing dalam mengurangi gangguan pernapasan pada pasien dengan tuberkulosis di RSUD Banda Pekalongan. *Jurnal University Research Colloquium*, 779–783.
- Wijayati, S., Ningrum, D. H., & Putrono, P. (2019). Pengaruh posisi tidur semi Fowler 45° terhadap kenaikan nilai saturasi oksigen pada pasien gagal jantung kongestif di RSUD Loekmono Hadi Kudus. *Medica Hospitalia: Journal of Clinical Medicine*, 6(1), 13–19.

7.