



POSISI SEMI FOWLER UNTUK MENINGKATKAN KEEFEKTIFAN POLA NAFAS PADA PASIEN CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF)

Heny Indriyani Sihombing¹, Lismawati²

(^{1,2}) Akademi Keperawatan Kesdam I/BB Pematangsiantar

✉ Corresponding author:
henyindriyani60@gmail.com

Abstrak

Congestive Heart Failure (CHF) atau diebut dengan gagal jantung kongestif dimana jantung tidak dapat untuk memompa cukup darah ke organ tubuh manusia serta ke jaringan yang lainnya. Gejala yang biasa muncul pada penderita *Congestive Heart Failure (CHF)* yaitu sesak nafas, lemas dan mudah lelah, pergelangan kaki atau perut membengkak akibat penumpukan cairan, peningkatan frekuensi pernapasan. Tindakan non farmakologi yang dilakukan untuk pasien *Congestive Heart Failure (CHF)* yaitu pemberian posisi semi fowler. Tujuan penelitian ini bagaimana posisi semi fowler dapat meningkatkan keefektifan pola nafas pada pasien *Congestive Heart Failure*. Metode: Desain penelitian ini menggunakan metode study kasus dengan 2 responden melalui wawancara dan pemeriksaan fisik. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan tindakan keperawatan pemberian posisi semi fowler selama 3 hari kepada Ny. N dan Tn. A didapatkan adanya penurunan frekuensi pernapasan pada Ny. N 27x/menit menjadi 20 x/menit sedangkan pada Tn. A 24 x/menit menjadi 20 x/menit. Kesimpulan: Tindakan pemberian posisi semi fowler untuk meningkatkan keefektifan pola nafas pada penderita *Congestive Heart Failure (CHF)*

Kata Kunci: Pola nafas tidak efektif, posisi semi fowler, frekuensi pernapasan, saturasi oksigen, *Congestive Heart Failure (CHF)*

Abstract

Congestive Heart Failure (CHF) or congestive heart failure where the heart cannot pump enough blood to the human body's organs and other tissues. Symptoms that usually appear in sufferers of *Congestive Heart Failure (CHF)* are shortness of breath, weakness, fatigue, swollen ankles or stomach due to fluid buildup, and increased respiratory frequency. The non-pharmacological action taken for *Congestive Heart Failure (CHF)* patients is giving the semi-Fowler position. This research aims to determine how the semi-Fowler position can improve the effectiveness of breathing patterns in patients with *Congestive Heart Failure*. Method: This research design uses a case study method with 2 respondents through interviews and physical examination. Results: The study showed that after the procedure, Mrs. N and Mr. It found a decrease in respiratory frequency in Mrs. N from 27x/minute to 20x/minute while in Mr. A 24, 24x/minute to 20 x/minute. Conclusion: The action of providing a semi-fowler position to improve the effectiveness of breathing patterns in sufferers of *Congestive Heart Failure (CHF)*

Keywords: Ineffective breathing pattern, semi-fowler position, respiratory frequency, oxygen saturation, *Congestive Heart Failure (CHF)*

PENDAHULUAN

Congestive Heart Failure (CHF) atau lebih sering dikenal dengan penyakit gagal jantung adalah penyakit syndrome klinis yang ditandai dengan sesak nafas saat istirahat atau saat

beraktivitas yang disebabkan oleh kelainan struktur atau fungsi jantung dan gagal jantung ialah suatu kondisi jantung yang tidak dapat memompa darah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolic (Pembudi & Widodo, 2020).

Congestive Heart Failure (CHF) merupakan satu-satunya penyakit kardiovaskuler yang terus meningkat insiden dan prevelensinya. Resiko kematian akibat gagal jantung berkisar antara 5-10% pertahun pada kasus gagal jantung ringan dan berat meningkat menjadi 30-40%. Selain itu, gagal jantung merupakan penyakit yang paling sering memerlukan perawatan ulang dirumah sakit meskipun pengobatan rawat jalan diberikan secara optimal (Kasron,2021).

Menurut data World Health Organization (WHO) Jumlah penderita gagal jantung kongestif yang tertinggi yaitu di Wilayah Asia Tenggara yaitu Negara Filipina sebanyak 376,9 ribu Jiwa. Sedangkan di Indonesia menempati urutan ke-2 dengan jumlah 371,0 ribu Jiwa. Prevelensi gagal jantung di berbagai Negara yaitu dari Negara luar seperti Eropa dan Amerika Utara terutama dari Negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Penyakit gagal jantung di Hongko-kong diperkirakan 4.452 jiwa (2-3%), Korea Selatan diperkirakan 650 jiwa (0,6%) (World Health Organization., 2021).

Menurut data Kementrian Kesehatan tahun 2021 Penyakit *Congestive Heart Failure* (CHF) terdapat delapan provinsi dengan prevelensi yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan prevelensi nasional. Delapan prevelensi tersebut adalah Aceh 1,6%, Sumatra Barat 1,6%, DKI Jakarta 1,9 %, Jawa Barat 1,6%, Jawa Tengah 1,6%, Kalimantan Timur 1,9%, Sulawesi Utara 1,8%, dan Sulawesi Tengah 1,9% (Kemenkes, 2021).

Berdasarkan Laporan Riskesdas tahun 2018, bahwa prevalensi penderita penyakit jantung di Indonesia mencapai 1,5 % (1.017.290) jiwa, dimana prevelensi di Sumatra Utara 1,3 % (55.351) jiwa, dengan prevelensi perkotaan 1,6 % (556.419) jiwa dan pendesaan 1,3 % (460.871) jiwa. Penyakit kardiovaskuler seperti penyakit jantung, dan hipertensi tiap tahunnya terus meningkat dan menempati peringkat yang tertinggi. Prevelensi penyakit jantung menurut karakteristik umur pada tahun 2018 angka yang tertinggi ada pada usia lansia yang umurnya >75 tahun (4,7%) orang dan yang terendah ada pada usia <1 tahun (0,1%) kemudian pada prevelensi menurut jenis kelamin pada tahun 2018 menunjukkan angka yang tertinggi pada perempuan yaitu, perempuan ada 1,6 % dan pada laki-laki ada 1,3% (Riset Kesehatan Dasar, 2018).

Berdasarkan hasil survey awal di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar pada tahun 2021 yang mengalami *Congestive Heart Failure* (CHF) sebanyak 40 orang, dimana pada tahun 2022 *Congestive Heart Failure* (CHF) meningkat menjadi sebanyak 517 orang dan pada tahun 2023 pada penyakit *Congestive Heart Failure* (CHF) mengalami peningkatan sebanyak 2.280 orang, sedangkan pada sedangkan pada 3 bulan terakhir didapatkan data pada bulan oktober ada sekitar 38 orang yang menderita penyakit *Congestive Heart Failure* (CHF), pada bulan November ada sekitar 41 orang yang menderita penyakit *Congestive Heart Failure* (CHF), serta yang terakhir pada bulan desember ada sekitar 11 orang yang menderita penyakit *Congestive Heart Failure* (CHF) di rumah sakit tersebut (Rekam Medis Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar, 2024).

Penyebab paling umum dari *Congestive Heart Failure* (CHF) adalah penyakit jantung coroner, penyebab lainnya termasuk fenomena tegangnya otot jantung, tekanan darah tinggi, serangan jantung, kardiomiopati, penyakit katup jantung, infeksi, aritmia jantung, anemia, penyakit tiroid, penyakit paru-paru dan terlalu banyak cairan tubuh. Masalah keperawatan yang utama terjadi pada pasien CHF adalah ketidakefektifan pola nafas (Rahmati, 2022).

Ketidakefektifan pola nafas merupakan inspirasi dan ekspirasi yang tidak memberi ventilasi adekuat. Pada pasien CHF dengan pola nafas tidak efektif terjadi karena ventrikel kiri tidak mampu memompa darah yang datang dari paru sehingga terjadi peningkatan tekanan dalam sirkulasi paru yang menyebabkan cairan terdorong ke jaringan paru. Penyakit CHF mengakibatkan kegagalan fungsi pulmonal sehingga terjadi penimbunan cairan di alveoli. Hal ini menyebabkan jantung tidak dapat berfungsi dengan maksimal dalam memompa darah. Dampak lain yang muncul adalah perubahan yang terjadi pada otot-otot respiratori. Hal ini mengakibatkan suplai oksigen ke seluruh tubuh terganggu sehingga terjadi dyspnea (Ahmad Muzaki, 2020).

Posisi semi Fowler 45 derajat menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pernafasan, sehingga oksigen yang masuk kedalam paru - paru akan lebih optimal sehingga pasien dapat bernafas lebih lega dan akan mengurangi ketidaknyamanan yang dirasakan ketika ingin tidur (Rahmati, 2022).

Berdasarkan penelitian (Aisyah, 2020), posisi semi fowler adalah posisi dimana kepala dan tubuh dinaikkan dengan 45° Salah satu intervensi yang dapat mengatasi pola napas tidak efektif yaitu dengan pemberian terapi oksigen, terapi fisik, dan pemberian posisi semi fowler. Tujuan dari posisi semi fowler yaitu untuk membantu mengatasi kesulitan dalam pernapasan. intervensi posisi semi fowler akan diberikan 3 hari selama 15 menit dan dilakukan pada jam yang sama untuk mengetahui perbedaan saturasi oksigen dan respiratory rate sebelum dan sesudah diberikan posisi semi fowler, dapat disimpulkan bahwa posisi semi folwer pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) dengan sesak napas mampu meningkatkan saturasi oksigen pada pasien.

(Ahmad Muzaki, 2020), penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas koreksi posisi semi fowler dalam menurunkan laju pernapasan pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF). Terapi semi fowler efektif menurunkan frekuensi hingga kurang 24x/menit dan merasakan kenyamanan saat bernafas. Pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) dengan pola pernapasan tidak efisien sebaiknya mendapatkan terapi semi fowler untuk menurunkan konsumsi oksigen dan meningkatkan kualitas ekspansi paru maksimal, sehingga pola pernapasan pasien yang tidak efektif menjadi lebih efektif pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF). (Melanie, 2018) mengatakan bahwa posisi semi fowler (posisi setengah duduk dengan posisi 45 derajat) selama 3x24 jam sesuai dengan SOP. Membantu mengurangi sesak napas dan membantu mengoptimalkan respiratory rate pada klien *Congestive Heart Failure* (CHF) sehingga masalah ketidak efektifan pola napas dapat teratasi.

Peran perawat menurut (Suddarth, 2018) pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) yaitu menganjurkan tirah baring serta pembatasan aktivitas dapat mengurangi beban kerja jantung sehingga suplai oksigen dapat diantarkan keseluruh sel termasuk jantung itu sendiri. peran perawat yang mendampingi pasien dalam 24 jam dapat menjadi tolak ukur keberhasilan dalam mengelola beban kerja jantung. Pengaturan posisi yang tepat dan nyaman pada pasien sangatlah penting terutama pasien yang mengalami sesak nafas, pemberian posisi semi fowler lebih nyaman dan lebih mudah di dipahami oleh pasien akan tetapi posisi semi fowler lebih efektif untuk penurunan sesak nafas dan meningkatkan sturasi oksigen dengan ditunjukkan rata-rata penurunan sesak nafas dan peningkatan saturasi oksigen (Zahroh, R., & Susanto, 2017).

Berdasarkan data diatas maka penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "pemberian posisi semi powler untuk meningkatkan keefektifan pola nafas pada kasus *Congestive Heart Failure* (CHF) di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dalam bentuk studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan. Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Mei 2024 selama 3 hari di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar. Pengumpulan data dilakukan dengan lembar observasi dan wawancara langsung dengan klien. Penerapan posisis semi powler dilakukan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP). Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah studi kasus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pembahasan ini peneliti akan membahas tentang kesesuaian dan kesenjangan antara tinjauan teoritis dan kasus pada klien 1 pada (Ny. N), klien II pada (Tn. A) dalam melakukan implementasi posisi semi fowler untuk meningkatkan keefektifan pola nafas pada pasien *Congestive Heart Failure*. Melakukan asuhan keperawatan dan tindakan posisi semi fowler selama 3 hari yang dilakukan pada Ny. N pada tanggal 26 Juni -28 Juni 2024 dan Tn. A pada tanggal tanggal 26 Juni -28 Juni 2024 diruangan ICU Rumah Sakit Vita Insani Pematang siantar kegiatan dilakukan meliputi pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi, dan evaluasi keperawatan.

Pengkajian Keperawatan

Hasil dari pengkajian didapatkan beberapa data yang ada pada kedua pasien. Hasil pengkajian diperoleh bahwa pasien pertama berinisial Ny. N umur 57 tahun dan pasien berinisial Tn. A umur 65 tahun yang mengalami sesak nafas. Hasil penelitian ini hampir sama dengan jurnal penelitian sebelumnya Aisyah tahun (2020) yang mengatakan bahwa hasil penelitiannya mengambil 2 responden yang berjenis kelamin perempuan yang mengalami sesak nafas. Angka kejadian penyakit Congestive Heart Failure (CHF) pada perempuan lebih banyak ditemukan dibandingkan pada laki-laki, dengan perempuan 1,6% , serta laki-laki 1,3% (Riset Kesehatan Dasar, 2018)

Berdasarkan hasil anamnesa kedua klien mengalami sesak nafas dari hasil pemeriksaan fisik ditemukan data dari kedua pasien mengalami peningkatan frekuensi pernafasan takipnea >20x/menit. Hasil penelitian yang dilakukan Aisyah (2020) menunjukkan bahwa setelah diberikan posisi semi fowler selama 15 menit didapatkan hasil peningkatan frekuensi pernafasan dari 27x/menit menjadi 26x/menit. Penelitian yang dilakukan oleh (Melanie, 2018) dengan masalah keperawatan yang sama yaitu sesak nafas, penggunaan otot bantu pernafasan cuping hidung dan dilakukan implementasi pemberian posisi semi fowler selama 3 hari yaitu 2x sehari dalam waktu 25-30 menit.

Gejala yang biasa ditemukan pada penderita *Congestive Heart Failure* (CHF) yaitu sesak nafas, batuk, dada terasa sakit, peningkatan frekuensi pernafasan. Hal ini tercantum dalam tinjauan teoritis dimana pasien pertama dan pasien kedua mengalami sesak nafas dan batuk yang merupakan gejala yang dialami oleh pasien Congestive Heart Failure (CHF) (Annisa Fitrah., 2021).

Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian, pemeriksaan fisik, observasi yang telah dilakukan dan analisa data ditemukan diagnosa keperawatan sesuai dengan masalah yang timbul pada pasien 1 dan 2 dengan *Congestive Heart Failure* (CHF) adalah ketidakefektifan pola nafas berhubungan dengan hiperventilasi ditandai dengan klien mengeluh sesak nafas. Data ini sesuai dengan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (PPNI, 2017).

Karakteristik diagnosa keperawatan ketidakefektifan pola nafas yaitu:

- a. Penyebab: ancaman terhadap kematian, ancaman terhadap penurunan ekspansi paru, kurang pengetahuan dan faktor keturunan.
- b. Tanda dan gejala mayor: perubahan irama jantung, klien mengeluh sesak nafas dan nyeri dada sebelah kanan menyebabkan sulit tidur.
- c. Tanda dan gejala minor: pola nafas abnormal, kapasitas vital menurun, pernafasan cuping hidung menurun.

Intervensi Keperawatan

Luaran dalam asuhan keperawatan ini disesuaikan dengan diagnosa keperawatan yang telah ditegaskan sesuai dengan pedoman buku Standar Luaran Keperawatan Indonesia (PPNI, 2019). Luaran keperawatan dalam penelitian ini adalah pola nafas membaik dengan kriteria hail dyspnea menurun dan frekuensi nafas membaik.

Intervensi dalam asuhan keperawatan ini diambil dari buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (PPNI, 2018). Rencana asuhan keperawatan yang dilakukan pada kedua pasien yaitu monitor pola nafas misalnya (frekuensi, kedalaman, dan upaya nafas), monitor bunyi nafas tambahan misalnya (gurgling, mengi, wheezing), posisikan semi fowler atau fowler, berikan minum air hangat, lakukan fisioterapi dada, jika perlu, berikan oksigen, jika perlu (PPNI, 2018).

Implementasi keperawatan

Setelah perawat merencanakan tindakan yang akan dilakukan pada pasien maka selanjutnya perawat melaksanakan tindakan keperawatan untuk memenuhi kebutuhan pasien serta mengatasi masalah pasien. Tindakan keperawatan yang diberikan pada pasien yang mengalami pola nafas tidak efektif dengan cara pemberian posisi semi fowler pada kedua pasien dengan waktu tindakan selama 15-20 menit. Sesuai dengan perencanaan yaitu monitor

pola nafas, memposisikan semi fowler, pemberian oksigen, kemudian perawat mengajarkan teknik nonfarmakologi (posisi semi fowler) latihan ini dilakukan selama 3 hari yaitu 2x sehari dalam 15-20 menit menurut (Aisyah, 2020). Implementasi yang diberikan dalam penelitian ini yaitu posisi semi fowler dilakukan 2 responden yang berjenis laki-laki dan perempuan pada pasien pertama pada Ny. N dan pasien kedua Tn. A.

Evaluasi keperawatan

Evaluasi dalam asuhan keperawatan ini bertujuan untuk mengetahui hasil tindakan dan perubahan kondisi pasien setelah dilakukan tindakan posisi semi fowler dari hari pertama sampai hari ketiga. Pada hari pertama sebelum diberikan posisi semi fowler frekuensi pernapasan pada Ny. N 27x/menit menjadi 23x/menit, pada hari kedua frekuensi pernapasan 26x/menit menjadi 24x/menit, pada hari ketiga frekuensi pernapasan 23x/menit menjadi 21x/menit sedangkan pada Tn. A hari pertama 28x/menit menjadi 26x/menit, hari kedua 26x/menit menjadi 23x/menit, dan hari ketiga 23x/menit menjadi 22x/menit.

Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 hari di rawat inap dengan mengajarkan dan menjelaskan tindakan pemberian posisi semi fowler untuk meningkatkan keefektifan pola nafas menunjukkan bahwa terdapat perubahan frekuensi pernapasan hal ini dapat dilihat dari jurnal terkait yaitu menurut (Melanie, 2018). Menurut jurnal (Aisyah, 2020) menunjukkan bahwa adanya penurunan sesak nafas setelah diberikan tindakan nonfarmakologis (posisi semi fowler), saat pengkajian ditemukan data adanya sesak nafas, penggunaan otot bantu pernapasan, dengan masalah keperawatan pola nafas tidak efektif. Perencanaan keperawatan menggunakan posisi semi fowler dengan sudut 30-45°. Implementasi dilakukan berdasarkan SOP selama 3 hari dalam waktu 15-20 menit. Evaluasi menunjukkan adanya penurunan frekuensi pernapasan dan sesak sudah tidak dirasakan lagi setelah diberikan posisi semi fowler. Saran diharapkan posisi semi fowler dapat diterapkan sebagai salah satu intervensi dalam asuhan keperawatan pada penderita *Congestive Heart Failure* (CHF) dengan masalah oksigenasi. Evaluasi yang dapat dilaporkan dari masalah yang dialami pasien yaitu pola nafas tidak efektif menjadi pola nafas efektif (PPNI, 2019).

SIMPULAN

Congestive Heart Failure (CHF) atau disebut dengan gagal jantung kongestif dimana jantung tidak dapat untuk memompa darah ke organ tubuh manusia serta ke jaringan lain nya. Gejala yang muncul pada penderita *Congestive Heart Failure* (CHF) yaitu sesak nafas, lemas dan mudah lelah, pergelangan kaki atau perut membengkak akibat penumpukan cairan, peningkatan frekuensi pernapasan.

Tahap pengkajian keperawatan yang dilakukan selama 3 hari pada Ny. N dan Tn. A penulis mendapatkan kesamaan antara Ny. N dan Tn. A mengalami sesak nafas saat melakukan aktifitas sehari-hari, warna kulit klien nampak pucat. pemeriksaan frekuensi nafas pada pasien Ny. N saat dikaji 27x/menit sedangkan Tn. A saat dikaji 24x/menit, klien mengeluh sulit tidur akibat sesak nafas yang dirasakan, merasa lemah, aktivitas dibantu oleh keluarga atau perawat. Masalah keperawatan Ny. N dan Tn. A sama yaitu pola nafas tidak efektif karena pola nafas pada kedua pasien sama-sama mengalami sesak nafas dimana nilai frekuensi pernapasan kedua pasien diatas nilai normal (12-20x/menit) dan tindakan yang diberikan oleh kedua pasien yaitu pemberian posisi semi fowler untuk meningkatkan keefektifan pola nafas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih saya ucapkan kepada seluruh pihak rumah sakit Vita Insani Pematangsiantar khususnya klien, selanjutnya terimakasih kepada Ibu Lismawati S. Kep, Ners, M.K.M selaku pembimbing yang telah berkontribusi serta mendukung penuh dalam melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Muzaki, Y. A. (2020). Penerapan Posisi Semi Fowler Terhadap Ketidakefektifan Pola Nafas

- Pada Pasien Congestive Heart Failure (CHF). *Nursing Science Journal (NSJ)*, 1(1).
- Aisyah, S. dkk. (2020). Bahan ajar sebagai bagian dalam kajian problematika pembelajaran bahasa indonesia. *Jurnal Salaka*, 2(1).
- Annisa Fitrah., U. dkk. (2021). Keperawatan medikal bedah sistem respirasi. *Jakarta : Yayasan Kita Penulis*.
- Kasron. (2021). *Kelainan Dan Penyakit Jantung*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Kemenkes. (2021). *Data Prevalensi Penyakit Congestive Heart Failure (CHF)*.
- Melanie, R. (2018). *Analisis Pengaruh Sudut Posisi Tidur terhadap Kualitas Tidur dan Tanda Vital Pada Pasien Gagal Jantung Di Ruang Rawat Intensif RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung*.
- Pambudi, & W. (2020). Posisi Fowler Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien (CHF) Congestive Heart Failure Yang Mengalami Sesak Nafas. *In Ners Muda*, 1(3).
- PPNI, T. P. S. D. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)*. Edisi 1. *Jakarta : Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia*.
- PPNI, T. P. S. D. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)*. Edisi 1. *Jakarta : Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia*.
- PPNI, T. P. S. D. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)*. *Jakarta : Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia*.
- Rahmati. (2022). *Asuhan Keperawatan Dengan Congestive Heart Failure*. 3(1).
- Rekam Medis Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar. (2024). *Hasil Survey Congestive Heart Failure (CHF)*.
- Riset Kesehatan Dasar. (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*.
- Suddarth, B. &. (2018). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8*. *Jakarta: EGC*.
- World Health Organization. (2021). *Cardiovascular diseases (CVDs)*.
- Zahroh, R., & Susanto, R. S. (2017). Efektifitas Posisi Semi Fowler Dan Posisi Orthopnea Terhadap Penurunan Sesak Napas Pasien Tb Paru Effectiveness Of Semi Fowler Position And Orthopnea Position On Decreasing Shoartness Of Breath Patient With Pulmonary Tuberculosis (Tb). *Journals of Ners Community*, 8(1).