

Posisi Orthopnea sebagai Intervensi terhadap Saturasi Oksigen dan Tingkat Kenyamanan Pasien Ppok di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun

Karisma Nada Syaifa¹, Wahyudi Qorahman MM^{2*}, Wahyono³

¹⁻³Mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan, STIKes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun, Indonesia

*Penulis Korespondensi: nadasyaifakarisma@gmail.com

Abstract. *Background: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a progressive respiratory disease characterized by persistent airflow limitation, resulting in impaired gas exchange, decreased oxygen saturation, and reduced patient comfort. One of the non-pharmacological interventions that can be applied is the orthopneic position, in which the patient sits upright while leaning slightly forward to improve lung expansion and ventilation efficiency. This study aimed to determine the effect of the orthopneic position on oxygen saturation and comfort levels among patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) at Sultan Imanuddin Regional Hospital, Pangkalan Bun. Methods: This study employed a quasi-experimental design using a one-group pretest–posttest approach. The, with a sample of 30 respondents selected through minimal sampling based on the established inclusion and exclusion criteria. Oxygen saturation was measured using a pulse oximeter, while comfort level was assessed using the General Comfort Questionnaire (GCQ). Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test with a significance level of $\alpha = 0.05$. Results: The findings demonstrated an increase in the mean oxygen saturation and comfort level following the implementation of the orthopneic position compared with the pre-intervention measurements. Conclusion: The orthopneic position has a significant positive effect on improving oxygen saturation and comfort levels in patients with COPD. Therefore, it can be recommended as a simple, safe, effective, and evidence-based non-pharmacological nursing intervention to support the management of patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease.*

Keywords: Comfort Level; COPD; Orthopneic Position; Oxygen Saturation; Pulse Oximeter.

Abstrak. *Pendahuluan: Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) merupakan penyakit paru progresif yang ditandai dengan hambatan aliran udara sehingga menyebabkan gangguan pertukaran gas, penurunan saturasi oksigen, dan menurunnya tingkat kenyamanan pasien. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat diterapkan adalah posisi orthopnea, yaitu posisi duduk dengan tubuh sedikit condong ke depan untuk membantu meningkatkan ekspansi paru dan efisiensi ventilasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh posisi orthopnea terhadap saturasi oksigen dan tingkat kenyamanan pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun. Metode: Penelitian ini menggunakan desain quasi experimental dengan pendekatan one group pretest-posttest design., dengan sampel sebanyak 30 responden yang dipilih menggunakan teknik *minimal sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Pengukuran saturasi oksigen dilakukan menggunakan pulse oximeter, sedangkan tingkat kenyamanan diukur menggunakan General Comfort Questionnaire (GCQ). Analisis data dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata saturasi oksigen dan peningkatan tingkat kenyamanan setelah pemberian posisi orthopnea dibandingkan sebelum intervensi. Kesimpulan: Penelitian ini adalah posisi orthopnea berpengaruh signifikan dalam meningkatkan saturasi oksigen dan tingkat kenyamanan pada pasien PPOK, sehingga dapat direkomendasikan sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis yang sederhana, aman, mudah diterapkan, dan efektif untuk mendukung penatalaksanaan pasien PPOK.*

Kata Kunci: Oksimeter Nadi; Posisi Orthopnea; PPOK; Saturasi Oksigen; Tingkat Kenyamanan.

1. LATAR BELAKANG

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) merupakan penyakit yang ditandai dengan keterbatasan aliran udara terus-menerus yang biasanya bersifat progresif dan berhubungan dengan respon inflamasi kronis pada saluran napas dan paru-paru terhadap partikel gas yang beracun sehingga dapat menyebabkan terjadinya penyempitan pada saluran pernapasan. Bronkus mengalami inflamasi atau peradangan dan hiperresponsif sehingga saluran napas

menyempit dan menimbulkan kesulitan dalam bernapas. (Najihah et al., 2022). World Health Organization (WHO) menyebut PPOK merupakan penyebab kematian ketiga terbanyak di dunia sebanyak 3,23 juta kematian di tahun 2023 dengan merokok sebagai penyebab utamanya. Tahun 2023 Global initiative for chronic obstruktif lung disease memperkirakan secara epidemiologi di tahun 2060 angka prevalensi PPOK akan terus meningkat karena meningkatnya jumlah angka orang yang merokok. WHO juga menyatakan bahwa 12 negara di Asia Tenggara mempunyai prevalensi PPOK sedang sampai berat pada usia kurang lebih 30 tahun dengan rata-rata 6,3% (Kemenkes, 2023). Beban utama kematian akibat PPOK terlihat di Amerika Latin, Afrika sub-Sahara, India, Tiongkok, dan Asia Tenggara (Halpin et al., 2022).

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) secara langsung memengaruhi kemampuan paru-paru untuk menukar oksigen (O_2) dan karbon dioksida (CO_2) secara efektif. Mengakibatkan peradangan kronis dan penyempitan saluran napas, udara yang masuk ke paru-paru menjadi terbatas, sehingga pertukaran gas di alveolus tidak berlangsung optimal. Hal ini menyebabkan penurunan saturasi oksigen dalam darah (hipoksemia), terutama saat pasien beraktivitas atau mengalami eksaserbasi (kambuhnya gejala). Pada tahap lanjut, bahkan saat istirahat pun, kadar oksigen bisa tetap rendah karena kerusakan paru-paru yang menetap dan progresif (Najihah et al., 2023).

Dalam upaya meningkatkan saturasi oksigen, ada berbagai pendekatan yang dapat dilakukan, baik melalui intervensi farmakologis maupun non farmakologis. Intervensi farmakologis biasanya melibatkan penggunaan bronkodilator dan kortikosteroid untuk mengurangi peradangan dan meningkatkan aliran udara. Pendekatan non-farmakologis meliputi terapi posisi *orthopnea* dan latihan nafas dalam memainkan peran penting dalam manajemen PPOK. Terapi posisi *ortopnea* dapat membantu pasien merasa lebih nyaman dan meningkatkan ventilasi paru-paru. Posisi ini melibatkan pasien duduk dengan tubuh sedikit condong ke depan, yang dapat memfasilitasi gerakan diafragma dan meningkatkan aliran udara. Pasien PPOK akan merasa lebih baik pada posisi ini karena fungsi paru-paru akan lebih baik, yang berarti saturasi oksigen akan meningkat dari sebelumnya, yang berarti sesak akan menurun (Yunus, 2023).

Intervensi posisi *ortopnea* dapat menjadi strategi non-farmakologis yang efektif untuk memperbaiki saturasi oksigen. Posisi *orthopnea* adalah posisi duduk tegak dengan tubuh condong sedikit ke depan dan lengan disandarkan pada meja atau bantal, yang membantu melebarkan rongga dada dan meningkatkan efisiensi pernapasan. Posisi ini mengurangi beban kerja otot-otot pernapasan dan memungkinkan paru-paru untuk mengembang lebih baik, sehingga meningkatkan aliran udara dan pertukaran gas. Penerapan posisi *ortopnea* secara

rutin, terutama saat sesak napas, dapat membantu pasien merasa lebih lega dan memperbaiki saturasi oksigen tanpa intervensi medis tambahan (Novitasari et al, 2024). Beberapa peneliti sebelumnya menunjukkan bahwa Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) secara langsung memengaruhi kemampuan paru-paru dalam pertukaran oksigen dan karbon dioksida dengan efektif. Akibat inflamasi kronis dan penyempitan saluran pernapasan, udara yang masuk ke paru-paru terbatas, sehingga pertukaran gas di alveolus tidak terjadi secara optimal. Akibatnya, terjadi penurunan kadar oksigen dalam darah (hipoksemia), khususnya ketika pasien beraktivitas atau mengalami eksaserbasi (kambuhnya gejala). Di tahap akhir, bahkan saat beristirahat, kadar oksigen dapat tetap rendah akibat kerusakan paru-paru yang permanen dan progresif (Najihahet al, 2023). Perubahan atau perbedaan tingkat saturasi oksigen sebelum dan setelah intervensi posisi ortopnea pada pasien PPOK menunjukkan bahwa posisi ortopnea dapat memengaruhi nilai saturasi oksigen pasien PPOK (Najihah et al, 2023).

2. KAJIAN TEORITIS

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) adalah kondisi paru yang heterogen yang dicirikan oleh keluhan respirasi kronik (sesak napas, batuk, produksi dahak) yang disebabkan oleh kelainan saluran napas (bronkitis, bronkiolitis) dan/atau alveoli (emfisema), yang menyebabkan hambatan aliran udara yang terus-menerus dan seringkali progresif (Adrianison et al., 2024). Kondisi paru-paru menyebabkan gangguan ventilasi akibat sumbatan pada jalur pernapasan progresif dan tidak dapat diatasi sepenuhnya ialah dimaksud dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). Kondisi ini disebabkan oleh respon inflamasi paru-paru yang abnormal terhadap zat-zat berbahaya. Ada dua kondisi, yaitu bronkitis kronis dan emfisema, yang memiliki proses penyebab yang berbeda tetapi sering kali terjadi bersamaan (Ginting, 2023).

Posisi *Orthopnea*

Posisi *orthopnea* merupakan posisi klien duduk di atas tempat tidur dengan badan sedikit menelungkup di atas meja yang disertai dengan dua bantal. Posisi *orthopnea* dapat mengurangi sesak nafas karena posisi tersebut dapat membantu peningkatan fungsi paru sehingga dapat memperbaiki kadar saturasi oksigen dalam tubuh. Secara fisiologis pada posisi *orthopnea* menitikberatkan pada gaya gravitasi yang dapat meningkatkan tekanan di dalam alveoli sehingga dapat meningkatkan ekspansi dada dan membantu otot-otot pernafasan, sehingga mempermudah dalam bernafas dan meningkatkan pernafasan seperti frekuensi nafas, saturasi oksigen dan retraksi dinding dada (Yunus & Damansyah, 2023).

Saturasi Oksigen

Saturasi oksigen pada pasien penyakit paru obstruksi kronik (PPOK) terjadi karena penyempitan pada bronkus yang mengakibatkan karbondioksida terjebak dan oksigen tidak bisa masuk ke dalam paru-paru. Saturasi oksigen adalah persentase hemoglobin terhadap oksigen yang dapat diukur dengan oksimetri nadi (Rusminah R dkk, 2021).

Saturasi oksigen pada pasien penyakit paru obstruktif kronis disebabkan oleh penyempitan bronkus yang menyebabkan karbon dioksida terperangkap dan oksigen tidak dapat masuk ke paru-paru. Tingkat saturasi oksigen pada pasien dengan penyakit paru obstruksi kronik dapat menurun hingga di bawah 85%. Hal ini disebabkan oleh terjadinya sumbatan saluran pernapasan, menurunnya kemampuan otot diafragma dan udara yang terperangkap di paru-paru, sehingga pertukaran udara di paru-paru tidak terjadi, persentase normal saturasi oksigen atau SpO₂ untuk semua umur adalah 95%-100% (Agustí et al., 2022).

Tingkat Kenyamanan

Kenyamanan atau rasa nyaman merupakan pengalaman yang diterima dan dirasakan oleh seseorang dari suatu kejadian atau dalam memaknai sesuatu pengalaman tersebut terjadi secara langsung dan menyeluruh ketika kebutuhan terpenuhi secara fisik, psikospiritual, sosial, dan lingkungan. Menurut Kolcaba, konsep dalam teori *Comfort* terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu : (E Operasetiya · 2024).

Dalam dunia keperawatan, konsep kenyamanan (*comfort*) bukan sekadar hilangnya rasa sakit, melainkan sebuah pengalaman holistik yang memperkuat pasien dalam proses penyembuhan. Teori yang paling dominan dan menjadi standar emas global dalam mendefinisikan konsep ini adalah *Theory of Comfort* (Teori Kenyamanan) yang dikembangkan oleh Katharine Kolcaba. Kolcaba membagi kenyamanan ke dalam struktur taksonomi yang terdiri dari 3 bentuk kenyamanan dan 4 konteks pengalaman (Marques, M. C., et al. 2025).

3. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental* dengan pendekatan *One Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini, peneliti melakukan pengukuran awal (pre-test) terhadap saturasi oksigen dan tingkat kenyamanan pasien PPOK sebelum diberikan intervensi posisi *orthopnea*. Selanjutnya responden diberikan intervensi berupa posisi *orthopnea* sesuai prosedur penelitian. Setelah intervensi selesai, dilakukan pengukuran kembali (post-test) terhadap saturasi oksigen dan tingkat kenyamanan. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 30 responden. Teknik sampling yang digunakan oleh peneliti adalah teknik *minimal sampling*. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar Observasi

saturasi oksigen, Standar operasional prosedur (SOP), Pulse oxymeter, dan kuesioner tingkat kenyamanan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi dan pengisian kuesioner secara langsung kepada responden. Data saturasi oksigen diperoleh melalui pengukuran menggunakan pulse oximeter dan dicatat pada lembar observasi, sedangkan data tingkat kenyamanan diperoleh melalui pengisian kuesioner General Comfort Questionnaire (GCQ). Sebelum pengambilan data, peneliti terlebih dahulu memberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian kepada responden serta meminta persetujuan melalui informed consent. Setelah responden menyatakan kesediaannya, peneliti melakukan pengukuran awal (pre-test) terhadap saturasi oksigen dan tingkat kenyamanan. Selanjutnya, responden diberikan intervensi berupa posisi orthopnea sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) penelitian. Setelah intervensi selesai, dilakukan pengukuran kembali (post-test) terhadap saturasi oksigen dan tingkat kenyamanan. Data hasil pengukuran sebelum dan sesudah pemberian posisi orthopnea kemudian dicatat, diperiksa kelengkapannya, dan diolah melalui tahap editing, coding, scoring, dan tabulating sebelum dilakukan analisis data. Prosedur tersebut dilakukan untuk memastikan data yang diperoleh lengkap, konsisten, dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Rentang Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 10 Juni 2026 sampai dengan 25 Juni 2026 di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun, Kabupaten Kotawaringin Barat, Provinsi Kalimantan Tengah. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara purposive dengan pertimbangan bahwa RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) sesuai dengan karakteristik dan kriteria responden yang dibutuhkan dalam penelitian. Berdasarkan data rumah sakit, jumlah pasien PPOK yang tersedia mendukung pemenuhan kebutuhan sampel penelitian, sehingga lokasi tersebut dipilih sebagai tempat pelaksanaan penelitian.

Hasil Analisis Data

Penelitian ini berhasil mengumpulkan data dari 30 responden pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun. Data penelitian diperoleh melalui lembar observasi saturasi oksigen (SpO₂) dan kuesioner tingkat kenyamanan sebelum dan sesudah diberikan intervensi posisi orthopnea. Penelitian dilaksanakan pada

tanggal 10–25 Juni 2026. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, analisis statistik deskriptif, serta analisis bivariat. Analisis dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian posisi orthopnea terhadap saturasi oksigen dan tingkat kenyamanan pada pasien PPOK. Pengukuran dilakukan dengan membandingkan kondisi responden sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) diberikan intervensi posisi orthopnea. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.

Table 1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.

Karakteristik jenis kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Laki-laki	13	43,3
Perempuan	17	56,7
Total	30	100,0

Sumber: Data primer, juni 2026

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 17 orang (56,7%). Karakteristik responden berdasarkan umur .

Table 2. Karakteristik responden berdasarkan umur.

Karakteristik umur	Frekuensi	Presentase (%)
Dewasa 33–39 tahun	9	30,0
Dewasa 40–49 tahun	5	16,7
Dewasa 50–59 tahun	7	23,3
Lansia 60–69 tahun	7	23,3
Lansia 70-79 tahun	1	3,3
Lansia 80-89 tahun	1	3,3
Total	30	100,0

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar responden berada pada kelompok dewasa umur 30–39 tahun sebanyak 9 orang (30,0%). Karakteristik responden berdasarkan Pendidikan.

Table 3. Karakteristik responden berdasarkan Pendidikan.

Karakteristik Pendidikan	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak Sekolah	1	3,3
SD	14	46,7
SMP	12	40,0
SMA	3	10,0
Total	30	100,0

Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan SD, yaitu sebanyak 14 orang (46,7%). Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan.

Table 4. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan.

Karakteristik pekerjaan	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak bekerja	1	3,3
IRT	13	43,3

Petani	8	26,7
Security	1	3,3
Sopir	1	3,3
Wiraswasta	2	6,7
Swasta	4	13,3
Total	30	100,0

Berdasarkan Tabel 4, sebagian besar responden bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT), yaitu sebanyak 13 orang (43,3%). Tabel distribusi responden berdasarkan Saturasi Oksigen sebelum diberikan posisi *orthopnea*.

Tabel 5. distribusi responden berdasarkan SpO².

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre SpO ₂	30	82	96	89.50	3.884
Valid N	30				

Berdasarkan Tabel 5., Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, nilai SpO₂ sebelum diberikan intervensi posisi *orthopnea* (pre SpO₂) pada 30 responden memiliki nilai minimum 82% dan maksimum 96%. Tabel distribusi responden berdasarkan Saturasi Oksigen setelah diberikan posisi *orthopnea*.

Tabel 6. distribusi responden berdasarkan SpO².

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Post SpO ₂	30	89	99	97.13	1.943
Valid N	30				

Berdasarkan Tabel 6, Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, nilai SpO₂ setelah diberikan intervensi posisi *orthopnea* (post SpO₂) pada 30 responden memiliki nilai minimum 89% dan maksimum 99%. Tabel distribusi responden berdasarkan Tingkat Kenyamanan sebelum diberikan posisi *orthopnea*

Tabel 7. distribusi responden berdasarkan Tingkat Kenyamanan.

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Kurang nyaman	15	50,0
Nyaman	15	50,0
Total	30	100,0

Berdasarkan Tabel 7, Berdasarkan tingkat kenyamanan responden sebelum dilakukan intervensi, dari total 30 responden diketahui bahwa 15 responden (50,0%) berada dalam kategori kurang nyaman, sedangkan 15 responden (50,0%) lainnya berada dalam kategori nyaman. Tabel distribusi responden berdasarkan Tingkat Kenyamanan setelah diberikan posisi *orthopnea*.

Tabel 8. distribusi responden berdasarkan Tingkat Kenyamanan.

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Kurang nyaman	1	3,3
Nyaman	29	96,7
Total	30	100,0

Berdasarkan Tabel 8, Berdasarkan tingkat kenyamanan responden setelah dilakukan intervensi, dari total 30 responden diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada kategori nyaman, yaitu sebanyak 29 responden (96,7%). Sementara itu, hanya 1 responden (3,3%) yang masih berada pada kategori kurang nyaman.

Tabel 9. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* Nilai SpO₂ Sebelum dan Sesudah Intervensi.

Saturasi Oksigen	Pre Test		Post Test	
	N	%	N	%
Baik	1	3,3	30	100
Kurang	29	96,7	0	0
Total	30	100,0	30	100,0
Hasil Uji Wilcoxon		0,001		

Hasil uji Wilcoxon diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,001 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi orthopnea. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemberian posisi orthopnea berpengaruh terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK.

Tabel 10. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* Tingkat Kenyamanan Sebelum dan Sesudah Intervensi.

Tingkat Kenyamanan	Pre Test		Post Test	
	N	%	N	%
Nyaman	15	50,0	29	96,7
Kurang Nyaman	15	50,0	1	3,3
Total	30	100,0	30	100,0
Hasil Uji Wilcoxon		0,001		

Hasil analisis bivariat menggunakan Uji Wilcoxon menghasilkan nilai *p-value* sebesar 0,001 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik pada tingkat kenyamanan responden antara sebelum dan sesudah intervensi. Dengan demikian, intervensi yang diberikan terbukti efektif dalam meningkatkan tingkat kenyamanan.

Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perubahan saturasi oksigen pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) sebelum dan sesudah diberikan posisi orthopnea. Penelitian ini dilakukan pada 30 responden di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun pada tanggal 10–25 Juni 2026. Data penelitian meliputi karakteristik responden serta pengukuran

saturasi oksigen dan tingkat kenyamanan sebelum dan sesudah diberikan intervensi posisi orthopnea. Berdasarkan hasil pengukuran saturasi oksigen sebelum diberikan posisi orthopnea (pre-test), diperoleh nilai minimum 82%, maksimum 96%, dengan nilai rata-rata 89,50% dan standar deviasi 3,884. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi, sebagian besar responden memiliki saturasi oksigen yang masih rendah. Kondisi tersebut sesuai dengan karakteristik pasien PPOK yang mengalami hambatan aliran udara sehingga proses pertukaran gas di paru-paru dapat terganggu. Penurunan saturasi oksigen pada pasien PPOK dapat berkaitan dengan gangguan ventilasi dan perfusi serta keterbatasan kemampuan paru dalam memenuhi kebutuhan oksigen tubuh.

Pemberian posisi *orthopnea* merupakan salah satu tindakan nonfarmakologis yang dapat membantu pasien PPOK dalam mengatasi gangguan pernapasan. Posisi orthopnea pada penelitian ini dilakukan dengan posisi duduk dan badan condong ke depan dengan bantuan bantal. Posisi tersebut dapat membantu meningkatkan fungsi paru dan memperbaiki saturasi oksigen. Dalam kerangka penelitian, posisi orthopnea merupakan variabel independen, sedangkan saturasi oksigen (SpO₂) dan tingkat kenyamanan merupakan variabel dependen.

Setelah diberikan posisi orthopnea, hasil pengukuran post-test menunjukkan nilai minimum saturasi oksigen sebesar 89%, maksimum 99%, dengan nilai rata-rata 97,13% dan standar deviasi 1,943. Apabila dibandingkan dengan kondisi sebelum intervensi, terjadi peningkatan rata-rata saturasi oksigen sebesar 7,63%, yaitu dari 89,50% menjadi 97,13%. Penurunan nilai standar deviasi dari 3,884 menjadi 1,943 juga menunjukkan bahwa nilai saturasi oksigen responden setelah diberikan intervensi menjadi lebih homogen. Hasil tersebut menunjukkan bahwa posisi orthopnea dapat membantu meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK. Secara fisiologis, posisi duduk dengan tubuh sedikit condong ke depan dapat memberikan ruang gerak yang lebih optimal bagi rongga dada dan membantu kerja otot-otot pernapasan. Posisi tersebut juga dapat mengurangi beban kerja pernapasan sehingga pasien lebih mudah melakukan inspirasi dan ekspirasi. Dengan demikian, ventilasi paru dapat menjadi lebih efektif dan pada akhirnya membantu meningkatkan kadar saturasi oksigen.

Berdasarkan hasil kategorisasi, sebelum diberikan intervensi terdapat 29 responden (96,7%) dalam kategori saturasi oksigen kurang dan hanya 1 responden (3,3%) dalam kategori baik. Setelah diberikan posisi orthopnea, seluruh responden yaitu 30 orang (100%) berada dalam kategori baik. Perubahan tersebut menunjukkan adanya perbaikan kondisi saturasi oksigen setelah responden mendapatkan posisi orthopnea. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 ($p < 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi

orthopnea. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh pemberian posisi orthopnea terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK dapat diterima. Temuan ini juga sesuai dengan tujuan penelitian yang membandingkan kondisi saturasi oksigen sebelum dan sesudah pemberian intervensi posisi orthopnea. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental* dengan pendekatan one group pretest-posttest, sehingga perubahan nilai sebelum dan sesudah intervensi dapat digunakan untuk melihat pengaruh pemberian posisi orthopnea.

Selain saturasi oksigen, penelitian ini juga mengukur tingkat kenyamanan pasien PPOK sebelum dan sesudah diberikan posisi orthopnea. Pengukuran kenyamanan dilakukan menggunakan kuesioner tingkat kenyamanan yang mencakup aspek fisik dan psikospiritual serta aspek lainnya sesuai instrumen penelitian. Pemberian posisi orthopnea tidak hanya ditujukan untuk membantu memperbaiki oksigenasi, tetapi juga diharapkan dapat mengurangi sesak napas sehingga pasien merasa lebih nyaman dalam menjalani kondisi pernapasannya.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian posisi orthopnea memberikan perubahan positif terhadap saturasi oksigen pasien PPOK. Peningkatan nilai rata-rata SpO₂ dari 89,50% menjadi 97,13% serta hasil uji Wilcoxon dengan $p = 0,001$ memperkuat bahwa posisi orthopnea dapat digunakan sebagai salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis untuk membantu meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Pertama, jumlah responden dalam penelitian ini terbatas, yaitu sebanyak 30 pasien PPOK. Pengambilan sampel dilakukan pada satu lokasi penelitian, yaitu RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada seluruh pasien PPOK di rumah sakit atau wilayah lain. Kedua, penelitian menggunakan desain *quasi experimental dengan pendekatan one group pretest-posttest*, sehingga penelitian tidak menggunakan kelompok kontrol sebagai pembanding. Oleh karena itu, perubahan saturasi oksigen dan tingkat kenyamanan yang terjadi setelah pemberian posisi orthopnea belum dapat sepenuhnya dibedakan dari kemungkinan pengaruh faktor lain yang dialami responden selama penelitian.

Impikasi Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian posisi orthopnea terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK. Pemberian posisi orthopnea dapat membantu pasien memperoleh posisi yang lebih optimal dalam bernapas sehingga dapat mendukung peningkatan saturasi oksigen dan memberikan rasa

nyaman pada pasien. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan rata-rata saturasi oksigen dari 89,50% sebelum intervensi menjadi 97,13% setelah intervensi, serta hasil uji Wilcoxon yang menunjukkan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisis menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,001$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian posisi orthopnea terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun. Hasil analisis menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,001$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian posisi orthopnea terhadap peningkatan tingkat kenyamanan pasien PPOK di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun. Secara keseluruhan, posisi orthopnea terbukti merupakan intervensi keperawatan nonfarmakologis yang sederhana, aman, mudah diterapkan, dan efektif dalam meningkatkan saturasi oksigen serta kenyamanan pasien PPOK. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan desain penelitian yang lebih kuat, seperti kelompok kontrol atau jumlah sampel yang lebih besar, serta menambahkan variabel lain yang berkaitan dengan kondisi pasien PPOK, seperti frekuensi pernapasan, tingkat sesak napas, kualitas tidur, atau kualitas hidup pasien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi, dukungan, serta bantuan selama proses penelitian, penyusunan, hingga penyelesaian skripsi ini. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada pimpinan STIKes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun dan Fakultas Ilmu Keperawatan STIKes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun atas dukungan akademik yang diberikan selama masa pendidikan. Penghargaan juga diberikan kepada Direktur dan seluruh staf RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun yang telah memberikan izin serta memfasilitasi kelancaran proses pengambilan data penelitian.

DAFTAR REFERENSI

- Agustí, A., Celli, B. R., Criner, G. J., Halpin, D., Anzueto, A., Barnes, P., Bourbeau, J., Han, M. K., Martinez, F. J., de Oca, M. M., Mortimer, K., Papi, A., Pavord, I., Roche, N., Salvi, S., Sin, D. D., Singh, D., Stockley, R., López Varela, M. V., & Wedzicha, J. A. (2023). Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2023 report: GOLD executive summary. *European Respiratory Journal*, 61(4), 2300239. <https://doi.org/10.1183/13993003.00239-2023>
- Arifuddin, et al. (2026). Effect of orthopneic position and pursed-lip breathing on dyspnea in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Lentera Perawat*.
- Ermawati Uki, et al. (2024). *Aplikasi teori kenyamanan Kolcaba pada anak dengan gangguan pernapasan di ruang infeksi: Studi kasus*.
- Ginting, S., Nurwahyuni, S., & Wati, S. (2025). Pengaruh posisi ortopnea terhadap nilai saturasi oksigen pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 16(1), 45–52.
- Kaplan, E., & Özakgöl, A. (2025). The effect of nursing care based on Comfort Theory of Kolcaba on comfort, satisfaction and sleep quality of intensive care patients. *Nursing in Critical Care*, 30(3), e70033. <https://doi.org/10.1111/nicc.70033>
- Melati, R., Sunarto, Tarnoto, K. W., & Harnanto, A. M. (2025). Perbedaan peningkatan saturasi oksigen antara terapi posisi ortopneik dan latihan nafas dalam pada penderita penyakit paru obstruktif kronis (PPOK). *Solo Nursing Journal*, 2(1), 13–19.
- Nenden Novitasari, et al. (2024). *Asuhan keperawatan pada pasien yang mengalami masalah gangguan pertukaran gas melalui posisi orthopnea pada pasien dengan CAD: Case report*.
- Ria Ariani, S. K. (2024). *Penerapan posisi ortophnea pada pasien gangguan pola nafas tidak efektif dengan diagnosa tuberculosis paru di ruang IGD RSUD H. Andi Sulthan Daeng Radja Bulukumba*.
- Sofiana, Z., & Melastuti, E. (2025). Gambaran saturasi oksigen dan respiratory rate pada pasien penyakit paru obstruktif kronis: Descriptive oxygen saturation and respiratory rate in chronic obstructive pulmonary disease. *Jurnal Keperawatan Berbudaya Sehat*, 3(2), 61–66. <https://doi.org/10.35473/jkbs.v3i2.3873>
- Wulandari, R., Wahyuningsih, D., & Pratiwi, M. (2025). *Asuhan keperawatan gangguan pola napas tidak efektif dengan pemberian penerapan posisi ortopnea terhadap penurunan dyspnea pada pasien PPOK di RSUD Prof. Dr. Soekandar Mojokari*.
- Yunus, P., et al. (2025). Efektivitas pemberian posisi orthopneic dan semi Fowler terhadap saturasi oksigen pada pasien dengan gangguan pernapasan di ruangan IGD RSUD Tani dan Nelayan (RSTN) Kabupaten Boalemo.
- Yusdi Ghazaly. (2023). *Pengaruh terapi pernafasan diafragma terhadap kenyamanan pada pasien paru obstruktif kronik (PPOK) berbasis teori of comfort*.
- Zulia Sofiana, et al. (2025). *Gambaran saturasi oksigen dan respiratory rate pada pasien penyakit paru obstruktif kronis (PPOK)*.
- Zulkifli B. Pomalango. (2023). Penerapan teori keperawatan Comfort Katharine Kolcaba dalam pemberian asuhan keperawatan perioperatif. *Jurnal Anestesi: Jurnal Ilmu Kesehatan dan Kedokteran*, 1(3), 118–128. <https://doi.org/10.59680/anestesi.v1i3.342>