

## Penerapan Teknik Pursed Lip Breathing Terhadap Masalah Pola Nafas Tidak Efektif pada Klien CKD RSUD Sidoarjo

Okta Abrilia Kustanti<sup>1</sup>, Baitus Sholehah<sup>2</sup>, Zainal Munir<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Profesi Ners, Universitas Nurul Jadid, Indonesia;  
oktaabrilia5@gmail.com<sup>1</sup>, gwenenzi@gmail.com<sup>2</sup>, zainalmunirnj@gmail.com<sup>3</sup>  
\* 085959653609

### Article history

Submitted: 2024/09/01; Revised: 2024/09/02; Accepted: 2024/09/04

### Abstract

Penyakit Gagal Ginjal Kronik (GGK) atau nama lainnya chronic kidney disease menimbulkan berbagai kondisi patologi klinis pada tubuh, dan salah satu kondisi patologis yang umum yaitu terjadinya edema paru dimana memiliki tanda dan gejala yaitu sesak nafas akibat hipoksia yang disebabkan oleh penumpukan cairan dialveoli. Pursed Lip Breathing Exercise merupakan teknik latihan pernafasan yang dapat digunakan untuk meredakan gejala sesak nafas. Penelitian ini bertujuan untuk melaksanakan asuhan keperawatan pada klien yang menderita CKD dengan diagnosa keperawatan pola nafas tidak efektif menggunakan teknik pursed lip breathing di Ruang HCU RSUD Sidoarjo. Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik dan pendokumentasian penerapan teknik pursed lip breathing exercise. Penerapan teknik pursed lip breathing exercise dilakukan 3 hari berturut turut dengan durasi 15 menit. Hasil evaluasi keperawatan berdasarkan catatan perkembangan menunjukkan bahwa, setelah dilakukan teknik pursed lip breathing exercise selama 3 kali pertemuan, indikator kriteria hasil tercapai sepenuhnya penurunan dispnea, penggunaan otot bantu nafas dan frekuensi nafas. Kesimpulan yang didapatkan yaitu berdasarkan hasil evaluasi kasus yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan teknik pursed lip breathing exercise menangani pola nafas efektif untuk digunakan karena adanya perubahan pola nafas/RR sebelum dan sesudah teknik yaitu dari pola nafas/RR tinggi menjadi turun.

### Keywords

*Pursed Lip Breathing; Chronic Kidney Disease (CKD); Pola Nafas Tidak Efektif.*



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY SA) license, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

## PENDAHULUAN

Penyakit gagal ginjal merupakan salah satu masalah medis yang menyebabkan peningkatan kematian di seluruh dunia. Glomerular filtration rate (GFR) dan albuminuria dijadikan sebagai indikator terbaik fungsi ginjal, peningkatan albuminuria dikaitkan dengan risiko tinggi gagal ginjal yang membutuhkan terapi pengganti ginjal. Penyakit CKD (*Chronic Kidney Disease*) merupakan perawatan penanganan seumur

hidup fenomena yang terjadi banyak klien yang keluar masuk rumah sakit untuk melakukan pengobatan dan dialisis (Halimah, 2023). Penyakit Gagal Ginjal Kronik (GGK) menimbulkan berbagai kondisi patologi klinis pada tubuh. Salah satu kondisi patologis yang umum yaitu terjadinya edema paru. Edema paru merupakan komplikasi yang umum terjadi pada gagal ginjal kronik maupun akut yang memiliki tanda dan gejala yaitu sesak nafas akibat hipoksia yang disebabkan oleh penumpukan cairan dialveoli (edema paru) (Aprioningsih et al., 2021).

Centers for Disease Control and Prevention mengatakan bahwa lebih dari 1 dari 7 orang dewasa Amerika Serikat sekitar 35,5 juta orang atau 14% diperkirakan menderita CKD lalu sebanyak 9 dari 10 orang dewasa penderita CKD tidak mengetahui bahwa mereka mengidapnya dimana faktor risiko umumnya yaitu penderita diabetes dan tekanan darah tinggi (CDC, 2023). Data yang terdapat di data riset kesehatan dasar (RISKESDAS) jumlah kasus gagal ginjal di Indonesia sebanyak 713.783 penderita dan di Jawa Timur prevalensi penyakit ginjal kronis mencapai prevalensi 15,8% (Yuni Kurniawaty, 2020).

Pasien CKD Stadium V pada umumnya memiliki masalah medis yaitu airway, breathing and ventilation, circulation, disability, dimana pasien tersebut akan mengalami gangguan pernafasan atau sesak nafas. Salah satu kondisi yang dapat menyebabkan gangguan pernafasan yaitu obstruksi jalan nafas yang diakibatkan oleh akumulasi sekret. Sesak nafas terjadi karena gangguan ventilasi saluran pernafasan dan menurunnya kemampuan fungsi kerja otot-otot pernafasan. Untuk memperbaiki ventilasi saluran pernafasan dan meningkatkan kemampuan kerja otot maka dapat dilakukan latihan *Pursed Lip Breathing Exercise* (Khairunnisa, Suhaimi Fauzan, 2023).

*Pursed Lip Breathing Exercise* merupakan teknik latihan pernafasan yang dapat digunakan untuk meredakan gejala sesak nafas. *Pursed Lip Breathing Exercise* dapat mengatur frekuensi dan pola pernafasan untuk mengurangi air trapping, meningkatkan ventilasi alveolus dan meningkatkan pertukaran gas tanpa meningkatkan kerja pernafasan, mengatur laju pernafasan, dan bernafas lebih banyak sehingga mengurangi *dispnea*. *Pursed Lip Breathing Exercise* merupakan metode pernafasan dimana udara secara perlahan dihirup melalui hidung dan kemudian dihembuskan perlahan melalui mulut hingga secara instan dapat meredakan sesak nafas, dimana sesak nafas tersebut disebabkan oleh gangguan ventilasi saluran nafas dan penurunan fungsi otot-otot pernafasan. *Pursed Lip Breathing Exercise* mampu mengurangi kejang otot pernafasan, membersihkan saluran udara dan melegakan saluran udara, hal ini dilakukan untuk memperbaiki ventilasi jalan nafas dan meningkatkan kapasitas kerja otot pernafasan (Lina et al., 2022). *Pursed Lip Breathing Exercise* termasuk dalam latihan pernafasan

yang terdiri dari dua mekanisme yakni inspirasi secara dalam serta ekspirasi aktif dalam dan panjang, dimana proses ekspirasi secara normal merupakan proses mengeluarkan nafas tanpa menggunakan energi berlebih sehingga ketika seseorang bernafas tidak mengganggu sistem pernafasan atau memperburuk sesak nafas. Efek dari *Pursed Lip Breathing Exercise* yaitu dapat meningkatkan kekuatan otot-otot pernafasan, dapat meningkatkan ventilasi inspirasi yang akan meningkatkan asupan oksigen, mengontrol nafas yang akan mengakibatkan pertukaran udara dari atmosfer ke paru menjadi lebih optimal dan menurunkan resistensi obstruksi jalan pernafasan sehingga akan memperlancar udara yang dihirup dan dihembuskan sehingga akan mengurangi sesak nafas (Khairunnisa, Suhaimi Fauzan, 2023).

*Pursed lips breathing exercise* merupakan salah satu teknik latihan pernafasan yang melibatkan pernafasan melalui perlawanan yang diciptakan dengan penyempitan bibir. Pernafasan *pursed lips breathing exercise* dapat memperbaiki pertukaran gas yang dapat dilihat dengan membaiknya saturasi oksigen arteri. *Pursed lips breathing exercise* juga memperbaiki pola nafas dan meningkatkan volume tidal. Selain itu, *pursed lips breathing exercise* bertujuan memberikan manfaat subjektif pada penderita yaitu mengurangi sesak, rasa cemas dan tegang karena sesak (Cahyani & Putri, 2020).

*Pursed Lip Breathing Exercise* dapat menghilangkan obstruksi jalan nafas sehingga resistensi pernafasan menurun, dimana penurunan resistensi pernafasan akan memperlancar udara yang dihembuskan dan atau dihirup. Teknik pernafasan *Pursed Lip Breathing Exercise* merupakan pernafasan ekspirasi yang dipaksa dan diperpanjang, upaya tersebut dapat mencegah udara yang dihembuskan secara spontan berakibat paru kolap atau runtuh sehingga pernafasan *Pursed Lip Breathing Exercise* membantu mengeluarkan udara yang terperangkap di paru dapat dikeluarkan (Isnainy & Tias, 2019).

Tujuan diberikannya intervensi *pursed lip breathing* yaitu *Exercise* dapat mengatur frekuensi dan pola pernafasan untuk mengurangi air trapping, meningkatkan ventilasi alveolus dan meningkatkan pertukaran gas tanpa meningkatkan kerja pernafasan, mengatur laju pernafasan, dan bernafas lebih banyak sehingga mengurangi dyspnea (Lina et al., 2022). Terdapat beberapa prosedur teknik *pursed lip breathing* yaitu mengatur posisi klien dalam posisi semi fowler, instruksikan klien untuk mengambil nafas dalam, kemudian mengeluarkannya secara perlahan melalui bibir yang membentuk seperti huruf O, ajarkan bahwa klien perlu mengontrol fase ekhalasi lebih lama dari fase inhalasi, menarik nafas dalam melalui hidung selama 2-3 detik sampai dada dan abdomen terasa terangkat alu jaga mulut agar tetap tertutup selama inspirasi dan tahan nafas selana 2 detik, hembuskan nafas melalui bibir yang dirapatkan dan

sedikit terbuka sambil mengkontraksikan otot-otot abdomen selama 4-6 detik. Lakukan inspirasi dan ekspirasi selama 5 sampai 8 kali latihan, lalu selama prosedur tingkatkan keterlibatan dan kenyamanan klien (Putra, 2023).

Berdasarkan informasi yang didapatkan, maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Penerapan Teknik Pursed Lip Breathing Exercise pada Masalah Pola Nafas Tidak Efektif pada Pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) di Ruang HCU GDH II RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo”.

## **METODE**

Karya Tulis Ilmiah ini menggunakan desain studi kasus dengan subjek seorang pasien gagal ginjal kronik di Ruang HCU RSUD Sidoarjo. Berhubungan dari itu, karya tulis ilmiah ini bertujuan untuk mengetahui penerapan teknik pursed lip breathing sebagai bentuk penanganan klien yang mengalami sesak nafas, serta mengevaluasi pelaksanaan sebelum dan setelah penerapan teknik pursed lip breathing pada pasien CKD. Latihan pursed lip breathing dilaksanakan selama 3 hari berturut-turut dengan frekuensi sekali sehari. Penulis pada studi kasus ini menggunakan subyek dengan riwayat penyakit gagal ginjal kronik dengan keluhan utama sesak nafas, mampu berkomunikasi dan kooperatif, dan mempunyai kesadaran penuh (*compos mentis*). Instrument yang digunakan untuk mengukur sesak nafas yaitu dengan melihat nilai *respiration rate* pada monitor bed pasien.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pengkajian tanda dan gejala pola nafas tidak efektif yang dialami responden adalah klien mengalami dispnea, terdapat penggunaan otot pernafasan dada, pernafasan cuping hidung, inspirasi memanjang dan ekspirasi memendek. Klien memiliki masalah keperawatan utama yaitu pola nafas tidak efektif. Pasien mengalami pola nafas tidak efektif yang disebabkan oleh penimbunan sampah metabolik sehingga mengakibatkan hambatan upaya nafas yaitu kelemahan otot pernafasan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yang berjudul Penerapan Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Perubahan RR (*Respiratory Rate*) Pasien *Pneumonia* di RSUD dr. Moewardi Surakarta, pasien yang mengalami sesak nafas.

Intervensi keperawatan yang diberikan pada klien sesuai dengan masalah keperawatannya yaitu pola nafas tidak efektif yaitu memonitor pola nafas, memposisikan semi-fowler atau fowler, memberikan oksigenasi. Dan memberikan teknik pursed lip breathing exercise untuk mengatur frekuensi dan pola pernafasan untuk meningkatkan ventilasi alveolus dan meningkatkan pertukaran gas tanpa meningkatkan kerja pernafasan sehingga mengurangi dispnea yang dilakukan selama 3 hari berturut-turut dengan menghabiskan waktu kurang lebih 15 menit. Teknik penerapan Pursed Lip Breathing Exercise

merupakan teknik pernafasan yang dilakukan pada pasien dispnea untuk meningkatkan pola nafas. Dalam proses pemberian intervensi teknik pursed lip breathing exercise hasilnya dapat dilihat pada table 1. dimana pada klien pada hari pertama dengan RR 39 x/menit turun menjadi 21 x/menit, dari kedua dengan RR 35 x/menit turun menjadi 26 x/menit, dan hari ketiga dengan RR 33 x/menit turun menjadi 21 x/menit. Sehingga dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan pola nafas sesudah dan sebelum pemberian teknik pursed lip breathing exercise dan menimbulkan terjadinya penurunan pola nafas

**Table 1.** Hasil Observasi Respiration Rate Tanggal Sebelum Sesudah

Tanggal	Sebelum	Sesudah
05/02/2024	39 x/m	21 x/m
06/02/2024	35 x/m	26 x/m
07/02/2024	33 x/m	21 x/m

Pada kasus di atas, pasien memiliki masalah pola nafas tidak efektif yang disebabkan oleh hambatan upaya nafas. Teknik penerapan Pursed Lip Breathing Exercise merupakan teknik pernafasan yang dilakukan pada pasien dispnea untuk meningkatkan pola nafas. Teknik pursed lip breathing exercise yang diberikan selama 3 x 24 jam. Teknik Pursed Lip Breathing Exercise merupakan pernafasan yang efektif dalam menurunkan frekuensi pernafasan dan meningkatkan pemenuhan oksigenasi dalam tubuh (Qamila et al., 2019).

Menurut Silalahi (2019) pada penelitiannya mengatakan bahwa pursed lip breathing exercise merupakan salah satu bentuk terapi yang efektif untuk memperbaiki penurunan sesak napas, selain mudah, terapi teknik napas dalam ini juga tidak memerlukan tempat yang luas dan alat yang tidak mahal sehingga cocok dilakukan oleh semua orang terutama pasien PPOK yang cenderung mengalami sesak napas dimana melakukan observasi selama 4 hari perlakuan 12 kali terdapat penurunan sesak napas (Silalahi, 2019).

Pursed Lip Breathing Exercise merupakan metode pernafasan dimana udara secara perlahan dihirup melalui hidung dan kemudian dihembuskan perlahan melalui mulut hingga secara instan dapat meredakan sesak nafas, dimana sesak nafas tersebut disebabkan oleh gangguan ventilasi saluran nafas dan penurunan fungsi otot-otot pernafasan (Lina et al., 2022).

Pada penelitian Isnainy (2019) memiliki 17 responden dengan kriteria pasien menggunakan oksigen dan obat bronkodilator yang mengalami hipoksia ringan dan sedang, lalu dilakukan pengukuran ke dua setelah dilakukan Pursed Lip Breathing selama 10 menit terjadi peningkatan SpO<sub>2</sub>, sebanyak 6 responden mengalami perubahan dari hipoksia menjadi normal, hal ini dapat disebabkan hipoksia yang dialami tidak berada dalam hipoksia berat. Proses ekspirasi secara normal merupakan proses mengeluarkan nafas tanpa menggunakan energi sehingga sejalan dengan Pursed Lip Breathing dapat juga menghilangkan obstruksi jalan nafas maka resistensi pernafasan menurun.

Penurunan resistensi pernafasan akan memperlancar udara yang dihembuskan dan atau dihirup. Pernafasan Pursed Lip Breathing selain ekspirasi dipaksa juga diperpanjang dimana upaya tersebut akan mencegah udara dihembuskan secara spontan yang dapat

diakibatkan paru kolap dengan demikian pernapasan Pursed Lip Breathing membantu mengeluarkan udara yang terperangkap (Isnainy & Tias, 2019).

Berdasarkan penelitian Zulkifli (2022) memperoleh 30 responden yang awalnya mengalami hipoksemia ringan, takikardi ringan serta sesak nafas ringan menjadi kategori normal pada saat diterapkan pursed lip breathing exercise selama 15 menit sebanyak 3 kali dalam waktu 1 hari di Puskesmas, dimana saturasi oksigen, denyut nadi, frekuensi pernapasan serta peningkatan saturasi dalam batas normal. Sehingga teknik pursed lip breathing disimpulkan bahwa pernafasan yang mampu meningkatkan saturasi oksigen, menurunkan takikardi, serta sesak nafas pada pasien (Zulkifli et al., 2022).

Hasil penelitian sebelumnya yaitu didapatkan pasien dengan sesak napas berat, dilakukan latihan Pursed Lip Breathing secara mandiri di puskesmas selama 5 hari dengan durasi 5 menit/hari dimana latihan tersebut dilakukan dengan posisi duduk sambil memegang perutnya, inspirasi melalui hidung dalam hitungan 3 detik lalu ekspirasi dikeluarkan melalui mulut dengan sedikit tertutup seperti bersiul. Maka didapatkan pada hari ke 5 terjadi perubahan yaitu mencapai sesak nafas sangat ringan dimana Pursed Lip Breathing dapat mencapai ventilasi yang terkontrol dan efisien serta mengurangi kerja pernapasan, meningkatkan inflasi alveolar maksimal, relaksasi otot, menghilangkan ansietas dan mencegah pola aktivitas otot pernapasan yang tidak berguna, melambatkan frekuensi pernapasan, serta mengurangi kerja bernafas (Pangesti & Suharti, 2021).

Berdasarkan pada penelitian sebelumnya yaitu hasil penelitian saturasi oksigen pada 2 responden yang mengalami TB paru diketahui bahwa saturasi oksigen sesudah dilakukan teknik pernapasan pursed lips breathing dan posisi semi fowler selama 3 hari berturut-turut mengalami peningkatan pada Tn. Y hari pertama dari 90% menjadi 95%, hari ke 2 dari 95% menjadi 98% dan hari terakhir 94% menjadi 97% sedangkan pada Tn. K hari pertama 90% menjadi 95%, hari ke 2 92% menjadi 97% dan hari terakhir 96% menjadi 98% yaitu nilai saturasi oksigen normal dimana hasil wawancara dengan kedua responden sesudah dilakukan teknik pernapasan pursed lips breathing dan posisi semi-fowler mengatakan merasa nyaman serta sesak nafas berkurang.

Setelah mendapatkan teknik pernapasan pursed lips breathing dan posisi semi fowler terjadi peningkatan nilai saturasi oksigen, namun hasil pada kedua pasien berbeda. Pada Tn. Y nilai saturasi setelah diberikan teknik pernapasan pursed lips breathing dan posisi semi fowler 97% atau nilai normal dengan selisih peningkatan saturasi oksigen 7%, sedangkan pada Tn. K nilai saturasi setelah diberikan teknik pernapasan pursed lips breathing dan posisi semi fowler 98% atau nilai normal dengan selisih peningkatan saturasi oksigen 8% (Setyaningrum et al., 2023).

Pada penelitian sebelumnya terdapat penelitian yang memiliki 2 responden yang mengalami sesak nafas di sebuah puskesmas dengan hasil saturasi oksigen yaitu 94%-95%, penerapan intervensi pursed lip breathing dan posisi condong ke depan pada pasien dilakukan selama 15 menit dengan 3 kali istirahat, 5 menit untuk setiap kali istirahat. Pada hari pertama didapatkan sebelum intervensi dilaksanakan saturasi oksigen yaitu 94%-95%,

lalu setelah dilaksanakan intervensi pursed lip breathing dan posisi condong ke depan saturasi oksigen menjadi 95%-96%. Pada hari kedua, 2 responden diperiksa saturasi oksigen sebelum tindakan yaitu 95%-96% lalu setelah diberikan intervensi pursed lip breathing dengan condong kedepan saturasi oksigen menjadi 96%-98%. Pada hari ketiga saturasi oksigen 2 responden didapatkan 98% lalu setelah diberikan intervensi pursed lip breathing dengan condong kedepan saturasi oksigen tetap berada pada 98%. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan yang jelas yaitu terjadi peningkatan saturasi oksigen setelah dilakukan intervensi pursed lip breathing dengan condong kedepan (Cahyani & Putri, 2020).

Pada kasus penelitian sebelumnya, terdapat 18 orang responden yang mengalami penyakit paru obstruktif kronik dengan karakter responden memiliki riwayat perokok. Setelah dilaksanakan observasi ternyata hasil menunjukkan rata-rata nilai APE sebelum diberikan metode pursed lip breathing adalah 166,11 dengan nilai minimum 10 dan nilai maksimum 250 sehingga nilai APE responden termasuk nilai rendah dikarenakan responden mengeluh sesak nafas dan merasa sangat terganggu pada kegiatan aktifitas sehari-hari, kurangnya kenyamanan dan waktu tidur.

Hasil intervensi menunjukkan bahwa setelah diberikan tindakan dengan metode pursed lip breathing rata-rata nilai APE yang dihasilkannya sebesar 181,11 dengan nilai minimum 120 dan maksimum 260 maka dapat dilihat bahwa responden mengalami peningkatan nilai APE dimana rata-rata peningkatan arus puncak ekspirasi pada responden adalah 15.000 L/menit sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai APE sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pursed lip breathing pada responden (Mukromah et al., 2019).

Pada penelitian yang menerapkan pursed lip breathing exercise untuk mengukur respiratory rate responden selama 3 hari berturut-turut dengan pasien yang mengalami sesak nafas. Terdapat 2 responden mengalami pneumonia, sesak nafas memberat saat aktivitas dan membaik saat beristirahat, responden terdapat batuk berdahak yang terus menerus. Pada hari pertama sebelum diberikan intervensi didapatkan respiratory rate cepat sebesar 28 x/menit lalu setelah dilakukan tindakan pursed lip breathing didapatkan respiratory rate yaitu 24 x/menit. Pada hari kedua sebelum diberikan intervensi didapatkan respiratory rate cepat sebesar 25 x/menit lalu setelah dilakukan tindakan pursed lip breathing didapatkan respiratory rate yaitu 23 x/menit. Pada hari ketiga sebelum diberikan intervensi didapatkan respiratory rate cepat sebesar 22 x/menit lalu setelah dilakukan tindakan pursed lip breathing didapatkan respiratory rate yaitu 18 x/menit.

Setelah dilakukan intervensi pursed lip breathing exercise selama 3 hari berturut-turut didapatkan perbedaan skor penurunan respiratory rate antara kedua responden, dimana manfaat pursed lip breathing exercise yaitu untuk meningkatkan pengembangan alveolus pada setiap lobus paru sehingga tekanan alveolus meningkat dan dapat membantu mendorong secret pada jalan nafas saat ekspirasi dan dapat menginduksi pola nafas menjadi normal (Dewi et al., 2023).

Penelitian sebelumnya mengatakan bahwa intervensi pursed lip breathing exercise selain ekspirasi yang berupaya diperpanjang akan mencegah udara dihembuskan secara

spontan yang dapat berakibat paru kolaps dengan demikian membantu mengeluarkan udara yang terperangkap pada pasien sehingga  $\text{CO}_2$  di paru dapat dikeluarkan. Pursed lip breathing exercise melibatkan proses ekspirasi secara panjang dimana tentunya akan meningkatkan kekuatan kontraksi otot intra abdomen sehingga tekanan intra abdomen meningkat melebihi pada saat ekspirasi pasif. Tekanan intra abdomen yang meningkat lebih kuat lagi tentunya akan meningkatkan pergerakan diafragma ke atas membuat rongga thorak semakin mengecil sehingga rongga thorak yang mengecil ini menyebabkan tekanan intra alveolus semakin meningkat melebihi tekanan atmosfer. Kondisi tersebut akan menyebabkan udara mengalir keluar dari paru ke atmosfer (Mukaram et al., 2022).

Hasil penelitian Kurniawan (2022) melakukan penelitian kepada pasien post general anesthesia dengan jumlah 30 responden yaitu 15 orang dengan kelompok control dan 15 orang dengan kelompok perlakuan. Didapatkan kelompok control dengan hasil akhir memiliki (40%) nilai saturasi oksigen sedang yang berarti nilai saturasi responden tidak berubah dan tetap antara 97% - 100%. Sedangkan pada kelompok perlakuan hasil akhir saturasi oksigen responden (73%) mengalami nilai saturasi baik yang berarti nilai saturasi oksigen responden mengalami kenaikan lebih dari 97% - 100% sehingga terdapat perbedaan saturasi oksigen pada pasien post general anesthesia yang diberikan dan tidak diberikan pursed lip breathing dimana peneliti beranggapan bahwa teknik pursed lip breathing exercise dapat mengeluarkan udara yang terperangkap pada alveoli dan meningkatkan oksigen masuk ke dalam paru secara maksimal.

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah post general anesthesia pada pasien kelompok kontrol sebagian besar berada pada kategori sedang, nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan pursed lip breathing exercise pada pasien post general anesthesia sebagian besar pada kategori baik. Hasil analisis terdapat perbedaan yang bermakna pada nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah pada pasien post general anesthesia kelompok kontrol. Hasil analisis terdapat perbedaan yang bermakna pada nilai saturasi oksigen pada pasien post general anesthesia sebelum dan sesudah dilakukan pursed lip breathing exercise. Hasil analisis terdapat pengaruh yang bermakna pemberian pursed lip breathing terhadap nilai saturasi oksigen pada pasien post general anesthesia (Kurniawan et al., 2022).

Penelitian oleh Abdillah & Koriyah (2023) memiliki responden berjumlah 4 orang di Puskesmas dan didapatkan pasien dengan kategori sesak nafas antara sesak kadang berat (4) hingga sesak berat (5) dengan menggunakan nilai Skala Borg. Latihan pursed lip breathing dilakukan 5 kali latihan kemudian istirahat dalam 1 menit dan diulang selama 3 kali dengan posisi duduk sambil memegang perut selama 5 hari. Setelah dilaksanakan latihan pursed lip breathing dapat diketahui bahwa dari 4 responden menunjukkan 3 responden berada pada skala sesak sangat ringan sekali (0,5) dan 1 responden berada di skala sesak sangat ringan (1) sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh responden mengalami penurunan nilai atau skala sesak nafas setelah diberikan latihan pursed lip breathing selama 5 hari. Pada hasil penelitian observasi penerapan pursed lip breathing exercise, dilakukan latihan pulsed lip breathing



exercise merupakan salah satu bentuk terapi yang efektif untuk memperbaiki penurunan sesak napas, selain mudah, terapi teknik napas dalam ini juga tidak memerlukan tempat yang luas dan alat yang tidak mahal sehingga cocok dilakukan oleh semua orang yang cenderung mengalami sesak napas. Setelah kembali untuk menilai sesak yang dirasakan maka hasil didapatkan setiap harinya mengalami penurunan sesak napas, kemudian peneliti menyarankan klien untuk melakukan teknik ini di waktu senggang atau disaat waktu istirahat agar sesak napas yang dirasakan dapat berkurang (Abdillah & Koriyah, 2023).

Hasil penelitian sebelumnya oleh Rojabani (2024) yaitu terdapat 1 pasien dengan masalah gagal ginjal kronis dengan keluhan sesak napas dirasakan saat istirahat dan memakai oksigen, batuk dan lemas, sesak memberat saat aktivitas seperti setelah ke toilet atau saat berpakaian dan sesak dirasakan dibagian dada kanan terasa menyebar dengan skala 4 menggunakan skala ukur derajat sesak yaitu Medical Research Council Scale (mMRC Scale), sesak tersebut berlangsung terus menerus sejak 3 hari yang lalu. Pasien didapatkan masalah pertukaran gas tidak efektif, pasien diberikan posisi semi-fowler untuk meningkatkan ventilasi paru dan diberikan oksigen melalui nasal kanul sebanyak 3 lpm serta pemberian obat furosemide untuk menangani edema paru.

Untuk mengatasi sesak, pasien diberikan intervensi pursed lip breathing yang merupakan teknik menghirup udara melalui hidung dan menghembuskan napas melalui mulut secara mencucu dengan aliran yang lambat dan terkontrol. Melalui intervensi ini tubuh melepaskan simpanan CO<sub>2</sub> dan menciptakan tekanan balik di saluran udara sehingga udara yang bergerak dapat masuk dengan lebih mudah dan dengan sedikit usaha. Dengan melakukan intervensi 1 sesi per hari yang dilakukan selama 4 hari. Sebelum dilakukan intervensi didapatkan skala sesak pasien yaitu 4 yang kemudian menurun menjadi skala 2 pada hari ke-4. Saturasi oksigen sebelum dilakukan intervensi yaitu 95% dengan oksigen 3 lpm kemudian meningkat pada hari ke-4 menjadi 97% dengan oksigen 3 lpm. Frekuensi napas sebelum intervensi yaitu 24 x/menit mengalami penurunan menjadi 20 x/menit pada hari keempat (4)

Tujuan dari intervensi pursed lip breathing yaitu menurunkan laju pernafasan, meningkatkan pertukaran gas, meningkatkan volume tidak dan mengaktifkan otot-otot daerah ekspirasi dan inspirasi. Intervensi ini digunakan untuk mengendalikan sesak dan meredakan dalam situasi dimana dibutuhkan pernafasan meningkat selama olahraga dan aktivitas sehari-hari. Metode ini digunakan untuk mendapatkan kontrol dan mempermudah pengosongan alveoli akan keluar dan meningkatkan oksigen masuk ke dalam paru secara maksimal sehingga saturasi oksigen akan meningkat sehingga saturasi oksigen menjadi meningkat menjadi 96%-97%. Pursed lip breathing exercise dapat mengubah otot-otot pernafasan dan membuat otot-otot diafragma berkontraksi lebih sedikit sehingga mengurangi frekuensi pernafasan. Teknik pernafasan ini pula sering digunakan dalam keadaan akut yang disebabkan oleh aktivitas, kecemasan dan masalah pernafasan untuk mengurangi nafas (Rojabani et al., 2024).

Pursed Lip Breathing Exercise termasuk dalam latihan pernafasan yang terdiri dari dua mekanisme yakni inspirasi secara dalam serta ekspirasi aktif dalam dan panjang, dimana proses ekspirasi secara normal merupakan proses mengeluarkan nafas tanpa menggunakan energi berlebih sehingga ketika seseorang bernafas tidak mengganggu sistem pernafasan atau memperburuk sesak nafas. Efek dari Pursed Lip Breathing Exercise yaitu dapat meningkatkan kekuatan otot-otot pernafasan, dapat meningkatkan ventilasi inspirasi yang akan meningkatkan asupan oksigen, mengontrol nafas yang akan mengakibatkan pertukaran udara dari atmosfer ke paru menjadi lebih optimal dan menurunkan resistensi obstruksi jalan pernafasan sehingga akan memperlancar udara yang dihirup dan dihembuskan sehingga akan mengurangi sesak nafas (Khairunnisa, Suhaimi Fauzan, 2023).

Bagian ini memuat data (dalam bentuk ringkas), analisis data dan interpretasi terhadap hasil. Pembahasan dilakukan dengan mengkaitkan studi empiris atau teori untuk interpretasi. Ilustrasi hasil penelitian dapat berupa grafik/tabel/gambar yang diberi keterangan secukupnya agar mudah dimengerti.

## **KESIMPULAN**

Setelah dilaksanakan tindakan teknik pursed lip breathing pada pasien CKD maka masalah klien dapat teratasi dengan repiration rate selama 3 hari berturut-turut dan dilaksanakan sehari sekali dengan durasi 15 menit maka terdapat penurunan respiration rate dari 39 x/menit menjadi 21 x/menit. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan teknik pursed lip breathing berpengaruh terhadap penurunan respiration rate pada kasus sesak nafas pada klien CKD.

## **REFRENSI**

- Abdillah, A. J., & Koriyah, S. (2023). Penatalaksanaan Pursed Lip Breathing Terhadap Penurunan Sesak Napas Pada Pasien Asma. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan MEDISINA AKPER YPIB Majalengka*, 9(9), 82–92.
- Aprioningsih, E., Susanti, I. H., & Muti, R. T. (2021). Studi Kasus pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Ny . A dengan Ketidakefektifan Pola Napas di Bancar Purbalingga. *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM) Purwokerto*, 448–455.
- Cahyani, R. P., & Putri, N. W. (2020). Asuhan Keperawatan Pasien Ppok Menggunakan Posisi Condong Ke Depan Dan Latihan Pursed Lip Breathing Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen. *Madago Nursing Journal*, 1(2), 37–42.
- CDC, U. . D. of H. and H. S. (2023). *Chronic Kidney Disease in the United States , 2023*.
- Damayanti, A. (2022). Asuhan Keperawatan Pada Tn.S dengan Chronic Kidney Disease (CKD) di Ruang Baitul Izzah 1 Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. *Skripsi*. Semarang: Universitas Islam Sultan Agung.

- Dewi, M. G. C., Hermawati, & Ratrinaningsih, S. (2023). Penerapan Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Perubahan Rr (Respiratory Rate) Pasien Pneumonia Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(8), 168–177.
- Halimah. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Nakula Rumah Sakit Umum Daerah Jombang. Skripsi. Jombang: ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang.
- Isnainy, U. C. A. S., & Tias, S. A. (2019). Pengaruh Posisi Condong Kedepan Dan Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Derajat Sesak Napas Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik ( PPOK ). *Jurnal Malahayati*, 13(4), 389–395.
- Khairunnisa, Suhaimi Fauzan, S. (2023). Pengaruh Pursed Lip Breating Exercise Terhadap Intensitas Sesak Napas Pada Penderita Penyakit Paru Obstruksi (PPOK) Di RSUD Dr. Soedarso Pontianak. *Jurnal ProNers*, 6(1), 1–10.
- Kurniawan, D. B., Milwati, S., & Ernawati, N. (2022). Efektifitas Penerapan Pursed Lip Breathing Exercise Terhadap Nilai Saturasi Oksigen Pada Pasien Di Ruang Bedah Rumah Sakit Lavalette. *Jurnal Keperawatan Terapan*, 08(01), 11–18.
- Lina, R. K., Pratama, D. A., & Rovika Trioclarise. (2022). Pengaruh Pursed Lip Breathing Exercise Dengan Semi Fowler Positioning Terhadap Penurunan Dyspnea. *Jurnal Fisioterapi dan Kesehatan Indonesia*, 2(2), 191–198.
- Mukaram, P., Baco, N. H., & Hutahuruk, M. (2022). Pengaruh Teknik Pursed Lip Breathing Terhadap Pola Nafas Pada Pasien Gangguan Pernafasan Di Ruang Rawat I Nap Rs Bhayangkara Tk.Iii Kota Manado. *Jurnal Kesehatan: Amanah*, 6(2), 49–56.
- Mukromah, A., Andhini, D., & Fitri Y, E. Y. (2019). Pengaruh Metode Pursed Lip Breathing Terhadap Arus Puncak Ekspirasi Pada Pasien Dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik. *Seminar Nasional Keperawatan “Penguatan keluarga sebagai support system terhadap tumbuh kembang, anak dengan kasus paliatif”*, 5(1).
- Pangesti, D. N., & Suharti, S. (2021). Efektifitas Tindakan Keperawatan Pursed Lip Breathing Exercise Terhadap Penurunan Sesak Nafas Pada Pasien Asma Di Puskesmas Kemiling Bandar Lampung Tahun 2019. *JOURNAL OF Qualitative Health Research & Case Studies Reports*, 1(1), 11–19.
- Putra, R. W. S. (2023). Pengaruh Pemberian Tindakan Pursed Lip Breathing Terhadap Perubahan Respiration Rate pada Pasien Asma di RS Kamar Medika Mojokerto. Skripsi. Mojokerto: Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto.
- Qamila, B., Azhar, M. U., & Irwan, M. (2019). Efektivitas Teknik Pursed Lipsbreathing Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik ( Ppok ): Study Systematic Review Data Dari Profil Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan Menyatakan PPOK.

Jurnal Kesehatan, 12(2), 137–145.

Rojabani, D. D., Sari, E. A., & Platini, H. (2024). Pursed Lip Breathing Dapat Menurunkan Sesak Pada Pasien Chronic Kidney Disease (Ckd) Dengan Efusi Pleura. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(2), 577–585.

Setyaningrum, R. A., Silvitasari, I., & Sumardi. (2023). Penerapan Intervensi Pernapasan Pursed Lips Breathing Dan Posisi Semi Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pasien Tb Paru. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(8), 444–454.

Silalahi, K. L. (2019). Pengaruh Pulsed Lip Breathing Exercise Terhadap Penurunan Sesak Napas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok) Di Rsu Royal Prima Medan 2018. *Jurnal Keperawatan Priority*, 2(1), 93–103.

Yuni Kurniawaty, P. P. P. G. K. (2020). Perilaku Penderita Penyakit Ginjal Kronis The Behavior of Patients with Chronic Kidney Disease. *Jurnal Keperawatan*, 11(2), 188–199.

Zulkifli, Mawadaah, E., Benita, B. A., & Sulastien, H. (2022). Pengaruh pursed lip breathing exercise terhadap saturasi oksigen, denyut nadi dan frekuensi pernapasan pada pasien asma bronkial. *Jurnal Keperawatan Jiwa (JKJ): Persatuan Perawat Nasional Indonesia*, 10(1), 203–210.