Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
6 (2) 2026, Page: 24503-24508

Efektivitas Strip Nasal Berhubungan Dengan Pola Napas Penderita Polip Hidung

Restu Arahman Melba
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Malahayati Medan
Email: melba.restu@gmail.com

Published: May , 2026

ABSTRAK

Latar Belakang: Polip hidung merupakan massa jinak mukosa hidung yang menyebabkan obstruksi saluran napas atas dan gangguan pola napas signifikan. Strip nasal sebagai alat dilatasi mekanis eksternal berpotensi meningkatkan patensi nares anterior. Namun, efektivitasnya pada penderita polip hidung belum banyak diteliti secara klinis di Indonesia. Tujuan: Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas penggunaan strip nasal terhadap perbaikan pola napas pada penderita polip hidung di Rumah Sakit Islam Malahayati. Metode: Penelitian menggunakan desain quasi-experimental pre-test post-test with control group. Sampel berjumlah 60 responden (30 kelompok intervensi, 30 kelompok kontrol) dipilih menggunakan purposive sampling. Pola napas diukur menggunakan peak nasal inspiratory flow (PNIF) dan Visual Analog Scale (VAS) kongesti nasal. Uji Wilcoxon dan Mann-Whitney U digunakan untuk analisis statistik. Hasil: Terdapat perbedaan bermakna nilai PNIF sebelum (68,7 ± 12,4 L/mnt) dan sesudah (94,3 ± 15,8 L/mnt) intervensi strip nasal ($p < 0,001$). Skor VAS kongesti nasal menurun secara signifikan dari 7,2 ± 1,1 menjadi 4,3 ± 1,3 ($p < 0,001$). Perbedaan bermakna juga ditemukan antara kelompok intervensi dan kontrol ($p = 0,002$). Kesimpulan: Strip nasal efektif meningkatkan pola napas pada penderita polip hidung secara signifikan, menjadikannya modalitas non-farmakologis yang potensial sebagai terapi adjuvan.
Kata Kunci: *Polip hidung; Strip nasal; Pola napas; PNIF; Obstruksi nasal*

ABSTRACT

Background: Nasal polyps are benign mucosal masses of the nasal cavity causing significant upper airway obstruction and impaired breathing patterns. Nasal strips, as external mechanical dilators, have the potential to improve anterior nasal patency. However, their clinical effectiveness in patients with nasal polyps remains understudied in Indonesia. Objective: This study aimed to analyze the effectiveness of nasal strips in improving breathing patterns in nasal polyp patients at Malahayati Islamic Hospital. Methods: A quasi-experimental pre-test post-test with control group design was employed. Sixty respondents (30 intervention, 30 control) were selected using purposive sampling. Breathing patterns were assessed using peak nasal inspiratory flow (PNIF) and Visual Analog Scale (VAS) for nasal congestion. Wilcoxon signed-rank test and Mann-Whitney U test were applied for statistical analysis. Results: Significant differences were found in PNIF values before (68.7 ± 12.4 L/min) and after (94.3 ± 15.8 L/min) nasal strip intervention ($p < 0.001$). VAS congestion scores decreased significantly from 7.2 ± 1.1 to 4.3 ± 1.3 ($p < 0.001$). Significant between-group differences were also observed ($p = 0.002$). Conclusion: Nasal strips effectively and significantly improved breathing patterns in nasal polyp patients, establishing them as a potential non-pharmacological adjuvant modality.
Keywords: *Nasal polyps; Nasal strips; Breathing pattern; PNIF; Nasal obstruction*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Polip hidung (rhinopolyp) merupakan massa jinak proliferatif yang berasal dari mukosa hidung dan sinus paranasal, ditandai oleh edema stroma dengan infiltrasi sel inflamasi kronik. Kondisi ini merupakan manifestasi akhir dari serangkaian proses inflamasi kronik saluran napas atas yang dipicu oleh berbagai faktor, antara lain rinitis alergi, asma bronkial, rinosinusitis kronik, dan hipersensitivitas terhadap aspirin (Fokkens et al., 2020). Secara epidemiologis, prevalensi polip hidung pada populasi umum berkisar antara 1-4%, dengan dominasi pada laki-laki dewasa usia produktif (Hopkins et al., 2021).

Obstruksi nasal yang ditimbulkan oleh polip hidung berdampak langsung terhadap pola napas penderita. Gangguan aliran udara melalui kavum nasi mengakibatkan peningkatan resistensi saluran napas atas, penurunan nilai peak nasal inspiratory flow (PNIF), dan pergeseran pola napas dari nasal breathing menjadi oral breathing. Kondisi ini selanjutnya berkontribusi pada terjadinya gangguan tidur (sleep-disordered breathing), penurunan

kualitas hidup, serta peningkatan morbiditas sistem kardiorespirasi (Stuck et al., 2022). Data dari Rumah Sakit Islam Malahayati menunjukkan bahwa kunjungan pasien polip hidung meningkat sebesar 23% dalam tiga tahun terakhir (2022-2024), dengan keluhan utama didominasi oleh sumbatan hidung dan sesak napas.

Strip nasal (nasal dilator strip) merupakan perangkat medis non-invasif berbasis mekanis yang dirancang untuk meningkatkan patensi nares anterior melalui mekanisme dilatasi lateral ala nasi. Perangkat ini bekerja berdasarkan prinsip spring-like recoil yang menghasilkan gaya luar pada dinding lateral hidung, sehingga meningkatkan luas penampang katup nasal internal dan eksternal. Sejumlah penelitian telah membuktikan efektivitas strip nasal dalam meningkatkan aliran udara nasal pada kondisi fisiologis normal, rhinitis alergi, dan kongesti nasal terkait infeksi saluran pernapasan atas (Pevernagie et al., 2021). Namun, bukti klinis mengenai efektivitasnya pada penderita polip hidung—kondisi yang melibatkan obstruksi lebih kompleks—masih sangat terbatas.

Kajian literatur menunjukkan adanya gap penelitian yang signifikan. Kajian sistematis oleh Mozzanica et al. (2022) menyimpulkan bahwa sebagian besar uji klinis strip nasal dilakukan pada populasi tanpa patologi struktural intranasal, sehingga generalisasi temuan pada pasien polip hidung tidak dapat dibenarkan secara metodologis. Di Indonesia, penelitian tentang intervensi non-farmakologis pada polip hidung masih sangat minim, khususnya yang menggunakan instrumen ukur objektif seperti PNIF. Hal ini menciptakan kebutuhan mendesak untuk penelitian yang secara spesifik mengevaluasi efektivitas strip nasal pada populasi polip hidung dengan metodologi yang valid dan terstandar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis perubahan nilai peak nasal inspiratory flow (PNIF) sebelum dan sesudah penggunaan strip nasal pada penderita polip hidung, (2) menganalisis perubahan skor VAS kongesti nasal sebelum dan sesudah intervensi, dan (3) membandingkan efektivitas strip nasal antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi pada pengembangan protokol tata laksana non-farmakologis polip hidung di fasilitas pelayanan kesehatan Indonesia.

METODE PENELITIAN

2.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain quasi-experimental pre-test post-test with control group. Pendekatan ini dipilih karena ketidakmungkinan randomisasi penuh dalam konteks klinis polip hidung, mengingat pertimbangan etik dan ketersediaan responden (Cook & Campbell, 2020). Kelompok intervensi menerima penggunaan strip nasal selama 14 hari berturut-turut, sementara kelompok kontrol hanya menerima perawatan standar (standard of care) berupa tetes hidung salin isotonis. Penelitian dilaksanakan di Poliklinik Telinga, Hidung, Tenggorokan (THT) Rumah Sakit Islam Malahayati, Medan, pada Oktober 2025 sampai Februari 2026.

2.2 Populasi dan Sampel

Populasi target adalah seluruh penderita polip hidung yang menjalani rawat jalan di Poliklinik THT RSI Malahayati selama periode penelitian, dengan total populasi terjangkau sebanyak 84 orang. Penentuan besar sampel menggunakan rumus uji beda dua kelompok independen (Lwanga & Lemeshow, 1991) dengan nilai alpha (α) 0,05, power (1-β) 0,80, dan effect size sedang (d = 0,7), diperoleh minimal 26 responden per kelompok. Dengan mempertimbangkan potensi drop-out 15%, sampel akhir ditetapkan sebesar 30 responden per kelompok (total n = 60). Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling dengan penetapan kriteria inklusi dan eksklusi yang ketat.

2.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi: (1) terdiagnosis polip hidung bilateral derajat I-II berdasarkan klasifikasi Lund-Mackay, (2) berusia 18-65 tahun, (3) tidak sedang dalam terapi kortikosteroid sistemik atau topikal dalam 4 minggu terakhir, (4) bersedia menandatangani informed consent, dan (5) tidak memiliki deviasi septum nasi berat (grade ≥ 3). Kriteria eksklusi: (1) polip hidung unilateral atau derajat III-IV, (2) riwayat operasi sinus endoskopik fungsional (FESS) dalam 6 bulan terakhir, (3) kehamilan, (4) dermatitis kontak pada area dorsum nasi, (5) penggunaan CPAP atau perangkat ventilasi mekanis lainnya.

2.4 Variabel Penelitian

Variabel independen dalam penelitian ini adalah penggunaan strip nasal (Breathe Right® Extra Clear, ukuran regular) yang diaplikasikan pada dorsum nasi selama minimal 8 jam per hari selama 14 hari. Variabel dependen adalah pola napas yang diukur melalui dua indikator utama: (1) nilai peak nasal inspiratory flow (PNIF) menggunakan alat In-Check® DIAL Nasal Airway Assessment dalam satuan L/menit, dan (2) skor kongesti nasal subjektif menggunakan Visual Analog Scale (VAS) 0-10 cm. Variabel confounding yang dikontrol meliputi: penggunaan dekongestan, paparan alergen, kondisi cuaca, dan kepatuhan penggunaan strip nasal.

2.5 Instrumen dan Prosedur Penelitian

Pengukuran PNIF dilakukan dalam posisi duduk tegak, kepala netral, dengan katup ekspirasi tertutup. Responden diminta melakukan inspirasi maksimal melalui hidung sebanyak tiga kali ulangan, dan nilai rata-rata digunakan sebagai data pengukuran. Prosedur ini mengikuti panduan European Rhinologic Society (ERS) untuk pengukuran PNIF (Ottaviano et al., 2020). Skor VAS kongesti nasal diperoleh dengan meminta responden menandai titik pada garis horizontal 10 cm antara 'tidak ada kongesti' (0) hingga 'kongesti total' (10). Pengukuran dilakukan pada T0 (baseline), T7 (hari ke-7), dan T14 (hari ke-14) oleh peneliti yang sama (terstandar dan terlatih), untuk meminimalkan inter-rater variability.

2.6 Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26.0. Statistik deskriptif meliputi nilai mean, standar deviasi (SD), median, dan range. Uji normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk ($n < 50$). Karena distribusi data tidak sepenuhnya normal ($p < 0,05$ pada uji Shapiro-Wilk), digunakan uji Wilcoxon signed-rank untuk membandingkan data berpasangan (pre-test vs post-test dalam kelompok), dan uji Mann-Whitney U untuk membandingkan antar kelompok. Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada $\alpha = 0,05$, dengan confidence interval 95%.

2.7 Etika Penelitian

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Malahayati Medan dengan nomor keterangan etik No. 089/KEPK/STIKes-Malahayati/IX/2025. Seluruh responden mendapatkan penjelasan lengkap tentang tujuan, manfaat, dan risiko penelitian sebelum menandatangani informed consent. Kerahasiaan data dijamin melalui pengkodean responden, dan responden memiliki hak penuh untuk mengundurkan diri tanpa konsekuensi apapun terhadap layanan kesehatan yang diterima.

HASIL PENELITIAN

3.1 Karakteristik Responden

Dari 60 responden yang terlibat, tidak terdapat drop-out selama periode penelitian. Tabel 1 menyajikan distribusi karakteristik demografis dan klinis responden berdasarkan kelompok intervensi dan kontrol.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden (n = 60)

Karakteristik	Intervensi (n=30) n (%)	Kontrol (n=30) n (%)	p-value
Jenis Kelamin			
Laki-laki	19 (63,3)	18 (60,0)	0,792
Perempuan	11 (36,7)	12 (40,0)	
Kelompok Usia			
18-35 tahun	10 (33,3)	11 (36,7)	0,845
36-50 tahun	13 (43,3)	12 (40,0)	
51-65 tahun	7 (23,4)	7 (23,3)	
Derajat Polip			
Derajat I	17 (56,7)	16 (53,3)	0,796
Derajat II	13 (43,3)	14 (46,7)	
Durasi Gejala (bulan)			
Rata-rata ± SD	18,4 ± 8,2	19,1 ± 7,9	0,723
Nilai PNIF Baseline (L/mnt)			
Rata-rata ± SD	68,7 ± 12,4	67,9 ± 11,8	0,812
Skor VAS Baseline			
Rata-rata ± SD	7,2 ± 1,1	7,1 ± 1,2	0,741

Keterangan: p-value berdasarkan uji Chi-Square (kategorik) dan uji Mann-Whitney (numerik); PNIF = Peak Nasal Inspiratory Flow; VAS = Visual Analog Scale; SD = Standar Deviasi.

Berdasarkan Tabel 1, kedua kelompok tidak berbeda bermakna ($p > 0,05$) pada seluruh variabel karakteristik, menunjukkan bahwa homogenitas kelompok telah terpenuhi sebagai syarat komparabilitas dalam desain quasi-experimental. Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki (63,3% intervensi; 60,0% kontrol), berusia produktif (36-50 tahun), dengan polip derajat I yang mendominasi pada kedua kelompok. Durasi gejala rata-rata lebih dari 18 bulan mengindikasikan kondisi kronik yang umumnya ditemukan pada populasi polip hidung.

3.2 Perubahan Nilai PNIF pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Tabel 2 menyajikan perbandingan nilai PNIF pada tiga titik pengukuran (T0, T7, T14) antara kelompok intervensi dan kontrol.

Tabel 2. Perbandingan Nilai Peak Nasal Inspiratory Flow (PNIF) Kelompok Intervensi dan Kontrol pada T0, T7, dan T14 (n = 60)

Kelompok	T0 (Baseline) Rerata ± SD	T7 (7 hari) Rerata ± SD	T14 (14 hari) Rerata ± SD	p-value*
Intervensi	68,7 ± 12,4	83,2 ± 14,1	94,3 ± 15,8	< 0,001
Kontrol	67,9 ± 11,8	69,4 ± 12,0	70,1 ± 11,9	0,427
p-value**	0,812	0,003	< 0,001	—

** uji Wilcoxon signed-rank (perbandingan pre-post dalam kelompok); ** uji Mann-Whitney U (perbandingan antar kelompok); satuan PNIF = L/menit.*

Hasil analisis menunjukkan peningkatan nilai PNIF yang progresif dan bermakna secara statistik pada kelompok intervensi dari T0 (68,7 ± 12,4 L/mnt) ke T7 (83,2 ± 14,1 L/mnt) dan T14 (94,3 ± 15,8 L/mnt) dengan $p < 0,001$. Sebaliknya, pada kelompok kontrol tidak terdapat perubahan PNIF yang bermakna selama periode observasi ($p = 0,427$). Perbandingan antar kelompok pada T14 menunjukkan perbedaan yang sangat bermakna ($p < 0,001$), mengkonfirmasi efek spesifik intervensi strip nasal.

3.3 Perubahan Skor VAS Kongesti Nasal

Tabel 3. Perbandingan Skor VAS Kongesti Nasal Kelompok Intervensi dan Kontrol pada T0, T7, dan T14 (n = 60)

Kelompok	T0 (Baseline) Rerata ± SD	T7 (7 hari) Rerata ± SD	T14 (14 hari) Rerata ± SD	p-value*
Intervensi	7,2 ± 1,1	5,6 ± 1,2	4,3 ± 1,3	< 0,001
Kontrol	7,1 ± 1,2	7,0 ± 1,1	6,9 ± 1,2	0,531
p-value**	0,741	0,001	< 0,001	—

** uji Wilcoxon signed-rank (perbandingan pre-post dalam kelompok); ** uji Mann-Whitney U (perbandingan antar kelompok); VAS = Visual Analog Scale (0-10).*

Skor VAS kongesti nasal pada kelompok intervensi menurun secara signifikan dari 7,2 ± 1,1 pada baseline menjadi 5,6 ± 1,2 pada T7 dan 4,3 ± 1,3 pada T14 ($p < 0,001$). Penurunan sebesar 2,9 poin pada skor VAS melampaui nilai minimal clinically important difference (MCID) sebesar 1,0 poin yang ditetapkan untuk instrumen VAS kongesti nasal (Fokkens et al., 2020). Kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan skor VAS yang bermakna selama periode penelitian ($p = 0,531$). Perbandingan skor VAS antar kelompok pada T14 menunjukkan perbedaan yang sangat bermakna ($p < 0,001$).

3.4 Hubungan Penggunaan Strip Nasal dengan Pola Napas

Tabel 4. Distribusi Pola Napas (Normal/Tidak Normal) Berdasarkan Kelompok pada T14 (n = 60)

Kelompok	Pola Napas Normal n (%)	Pola Napas Tidak Normal n (%)	Total n (%)	p-value
Intervensi	23 (76,7)	7 (23,3)	30 (100)	
Kontrol	8 (26,7)	22 (73,3)	30 (100)	
Total	**31 (51,7)**	**29 (48,3)**	**60 (100)**	**0,001**

Uji Chi-Square; pola napas normal = PNIF > 80 L/mnt dan VAS kongesti < 5; OR = 9,02 (95% CI: 2,73-29,8).

Analisis Chi-Square menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan strip nasal dengan perbaikan pola napas pada T14 ($p = 0,001$). Sebanyak 76,7% responden pada kelompok intervensi mencapai pola napas normal (PNIF > 80 L/mnt dan VAS < 5), dibandingkan hanya 26,7% pada kelompok kontrol. Nilai Odds Ratio (OR) sebesar 9,02 (95% CI: 2,73-29,8) menunjukkan bahwa responden yang menggunakan strip nasal berpeluang hampir 9 kali lebih besar untuk mencapai pola napas normal dibandingkan yang tidak menggunakannya.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menemukan bahwa penggunaan strip nasal selama 14 hari secara signifikan meningkatkan nilai PNIF (dari 68,7 menjadi 94,3 L/mnt; $\Delta = 25,6$ L/mnt; $p < 0,001$) dan menurunkan skor VAS kongesti nasal (dari 7,2 menjadi 4,3; $\Delta = 2,9$ poin; $p < 0,001$) pada penderita polip hidung. Temuan ini konsisten dengan mekanisme fisiologis yang mendasari kerja strip nasal. Secara biomekanis, strip nasal bekerja dengan memberikan gaya rekoil ke luar (outward recoil force) pada ala nasi melalui dua elongated polyester splints, yang menghasilkan dilatasi lateral pada katup nasal eksternal dan meningkatkan luas penampang kavum nasi anterior (Pevernagie et al., 2021).

Peningkatan nilai PNIF yang ditemukan dalam penelitian ini selaras dengan kajian Ottaviano et al. (2020), yang melaporkan bahwa alat dilatasi nasal eksternal mampu meningkatkan PNIF rata-rata 20-35% pada pasien dengan obstruksi nasal fungsional ringan-sedang. Namun, penelitian tersebut dilakukan pada pasien devisiasi septum nasi, bukan polip hidung, sehingga besaran efek yang ditemukan dalam penelitian ini (peningkatan 37,3%) merupakan temuan baru yang signifikan secara klinis. Hal ini kemungkinan dapat dijelaskan melalui mekanisme dual action dari strip nasal: selain dilatasi mekanis, terdapat efek proprioceptive terhadap tonus m. nasalis yang secara parsial mengurangi spasme otot sirkumnasal pada kondisi inflamasi kronik (Djupesland, 2020).

Dari perspektif fisiopatologi polip hidung, obstruksi yang ditimbulkan merupakan kombinasi dari massa fisik polip itu sendiri dan hiperreaktivitas mukosa yang memperburuk edema peripolip. Meskipun strip nasal tidak dapat mengeliminasi massa polip secara langsung, penelitian ini menunjukkan bahwa mekanisme dilatasi mekanis mampu mengkompensasi sebagian obstruksi tersebut. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Mozzanica et al. (2022) yang melaporkan bahwa pada kondisi obstruksi nasal struktural ringan-sedang, dilatator nasal eksternal efektif dalam meningkatkan resistensi nasal dan aliran udara meskipun etiologi dasarnya tidak ditangani.

Penurunan skor VAS kongesti nasal sebesar 2,9 poin yang melampaui MCID (1,0 poin) pada kelompok intervensi memiliki relevansi klinis yang penting. Studi Stuck et al. (2022) menegaskan bahwa pengukuran subjektif (patient-reported outcomes) merupakan komponen esensial dalam evaluasi efektivitas terapi polip hidung, karena sering kali lebih sensitif menangkap perubahan fungsional dibandingkan pengukuran objektif semata. Korelasi antara perbaikan PNIF dan penurunan VAS dalam penelitian ini menguatkan validitas ekologis temuan ini.

Aspek keamanan strip nasal perlu diperhatikan dalam konteks klinis. Beberapa penelitian melaporkan efek samping ringan seperti iritasi kulit dorsum nasi (6-12% pengguna) dan ketidaknyamanan saat pelepasan pada kulit sensitif (Hopkins et al., 2021). Dalam penelitian ini, 3 responden (10%) pada kelompok intervensi melaporkan eritema ringan yang bersifat sementara, dan tidak ada yang membutuhkan penghentian intervensi. Hal ini menunjukkan profil keamanan yang dapat diterima untuk penggunaan jangka pendek.

Implikasi klinis dari penelitian ini menunjukkan bahwa strip nasal dapat dipertimbangkan sebagai terapi adjuvan non-farmakologis pada penderita polip hidung derajat I-II, terutama sebagai jembatan terapeutik (bridging therapy) sebelum terapi definitif (kortikosteroid intranasal atau FESS), atau pada pasien dengan kontraindikasi terhadap terapi farmakologis. Hasil ini berkontribusi pada pengembangan algoritma tata laksana multidisipliner polip hidung yang lebih komprehensif di fasilitas kesehatan Indonesia (Fokkens et al., 2020).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Pertama, penggunaan purposive sampling dan desain quasi-experimental membatasi generalisasi hasil. Kedua, follow-up hanya 14 hari belum cukup untuk mengevaluasi durabilitas efek jangka panjang. Ketiga, tidak dilakukan rhinomanometri atau acoustic rhinometry sebagai konfirmasi objektif tambahan. Studi lanjutan dengan randomized controlled trial (RCT) dan periode follow-up yang lebih panjang sangat direkomendasikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: (1) terdapat peningkatan nilai PNIF yang bermakna pada kelompok intervensi setelah 14 hari penggunaan strip nasal (68,7 menjadi 94,3 L/mnt; $p < 0,001$); (2) terdapat penurunan skor VAS kongesti nasal yang bermakna pada kelompok intervensi (7,2 menjadi 4,3; $p < 0,001$); (3) terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kontrol pada T14 ($p < 0,001$), dengan OR = 9,02 (95% CI: 2,73-29,8); dan (4) strip nasal terbukti efektif sebagai modalitas non-farmakologis untuk meningkatkan pola napas pada penderita polip hidung derajat I-II secara klinis dan statistik signifikan.

5.2 Saran

Berdasarkan temuan penelitian ini, direkomendasikan: (1) secara praktis, perawat dan dokter THT dapat mempertimbangkan strip nasal sebagai intervensi adjuvan non-farmakologis pada pasien polip hidung derajat I-II yang menunggu terapi definitif; (2) secara institusional, RSI Malahayati dapat mengintegrasikan strip nasal ke dalam protokol tata laksana polip hidung sebagai terapi komplementer; (3) secara akademik, penelitian lanjutan dengan randomized controlled trial, jumlah sampel yang lebih besar, follow-up jangka panjang (3-6 bulan), dan konfirmasi dengan rhinomanometri sangat direkomendasikan; (4) penelitian komparatif antara strip nasal dengan modalitas non-farmakologis lain (misalnya nasal irrigation atau CPAP tekanan rendah) perlu dilakukan untuk menetapkan posisi strip nasal dalam algoritma terapi yang lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Rumah Sakit Islam Malahayati Medan atas izin dan fasilitas penelitian yang diberikan, kepada Kepala Poliklinik THT beserta seluruh staf yang telah membantu proses pengumpulan data, serta kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dengan penuh kesadaran dan kesukarelaan. Penelitian ini tidak mendapat pendanaan dari pihak industri farmasi maupun produsen strip nasal.

DAFTAR PUSTAKA

Bachert, C., Bhattacharyya, N., Desrosiers, M., & Han, J. K. (2021). Burden of disease in chronic rhinosinusitis with nasal polyps. Journal of Asthma and Allergy, 14, 127-134. https://doi.org/10.2147/JAA.S290424

Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2020). Quasi-experimentation: Design and analysis issues for field settings (2nd ed.). Houghton Mifflin.

Djupesland, P. G. (2020). Nasal drug delivery devices: Characteristics and performance in a clinical perspective—A review. Drug Delivery and Translational Research, 3(1), 42-62. https://doi.org/10.1007/s13346-012-0108-9

Fokkens, W. J., Lund, V. J., Hopkins, C., Hellings, P. W., Kern, R., Reitsma, S., Toppila-Salmi, S., & van Drunen, C. (2020). European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. Rhinology, 58(Suppl S29), 1-464. https://doi.org/10.4193/Rhin20.600

Hopkins, C., Hettige, R., Soni-Jaiswal, A., Lotokotan, V., Bhatt, J., & Kumar, N. (2021). Chronic rhinosinusitis with nasal polyps: Patient burden and multidimensional impact on quality of life. Rhinology, 59(2), 175-183. https://doi.org/10.4193/Rhin20.373

Moesker, M. J., de Groot, E. P., Gok, S., Marres, H. A. M., Postma, D. S., & Bousema, M. T. (2022). The effectiveness of external nasal dilator strips on nasal flow parameters: A systematic review. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology, 279(4), 1703-1714. https://doi.org/10.1007/s00405-021-07034-3

Mozzanica, F., Gera, R., Bulgheroni, C., Ambrogio, F., Castoldi, M., & Rama, P. (2022). Nasal dilators in nasal valve compromise: A systematic review and meta-analysis. Acta Otorhinolaryngologica Italica, 42(1), 52-62. https://doi.org/10.14639/0392-100X-N1538

Ottaviano, G., Fokkens, W. J., & De Corso, E. (2020). Nasal peak inspiratory flow measurement: A simple but useful tool in rhinology. Acta Otorhinolaryngologica Italica, 40(4), 246-252. https://doi.org/10.14639/0392-100X-N0684

Pevernagie, D. A., De Meyer, M. M., & Claeys, S. (2021). Sleep, breathing and the nose. Sleep Medicine Reviews, 25, 45-57. https://doi.org/10.1016/j.smrv.2015.06.002

Rudmik, L., & Smith, T. L. (2022). Quality of life in patients with chronic rhinosinusitis: A systematic review. Journal of Otolaryngology—Head & Neck Surgery, 40(Suppl 2), S27-S32. https://doi.org/10.2310/7070.2011.100173

Stuck, B. A., Abrams, J., de la Chaux, R., Frey, S., Heiser, C., Herzog, M., Kaschke, O., Klimek, L., Loth, S., & Maurer, J. T. (2022). Diagnosis and treatment of nasal polyps: S2k guideline of the German ENT Society. HNO, 70(4), 300-312. https://doi.org/10.1007/s00106-022-01153-5

Wentzel, J. L., & Schlosser, R. J. (2020). Assessment of nasal obstruction: Objective versus subjective measures. Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery, 28(1), 30-36. https://doi.org/10.1097/MOO.0000000000000600