

## **PENGARUH IRIGASI HIDUNG TERHADAP KUALITAS HIDUP PEROKOK**

Delvi Wahyu Oktaviani Usman<sup>1</sup>, Anna Mailasari<sup>2</sup>, Dwi Marliyawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

<sup>2</sup>Staf Pengajar Ilmu THT-KL, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang-Semarang 50275, Telp. 02476928010

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Rokok dapat menimbulkan gejala pada hidung yang berakibat pada penurunan kualitas hidup. Gejala hidung dapat dikurangi dengan pemberian irigasi hidung. Irigasi hidung dengan larutan salin isotonis dapat mengurangi gejala pada hidung.

**Tujuan:** Mengetahui pengaruh pemberian irigasi hidung terhadap kualitas hidup pada perokok.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimental dengan rancangan *Pre Test Post Test Control Group Design*. Penelitian ini menggunakan dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Tiap kelompok terdiri dari 36 orang. Kelompok perlakuan mendapatkan perlakuan irigasi hidung selama 14 hari, sedangkan kelompok kontrol tidak mendapat irigasi hidung. Skor kualitas hidup dinilai menggunakan kuesioner SNOT-20.

**Hasil:** Terdapat penurunan skor kualitas hidup yang bermakna pada kelompok perlakuan  $p=0,009$  ( $p<0,05$ )

**Kesimpulan:** Irigasi hidung terbukti meningkatkan kualitas hidup pada perokok secara signifikan.

**Kata kunci:** Rokok, kualitas hidup, salin isotonis, SNOT-20

### **ABSTRACT**

#### **THE EFFECT OF NASAL IRRIGATION ON QUALITY OF LIFE OF SMOKERS**

**Background:** Cigarettes can cause symptoms in the nose which results in decreased quality of life. Nasal symptoms can be reduced with the administration of nasal irrigation. Nasal irrigation with isotonic saline solution can reduce symptoms in the nose.

**Aim:** Knowing the effect of nasal irrigation on quality of life of smokers.

**Methods:** This research is a quasi experimental design with *Pre Test Post Test Control Group Design*. This study used two groups: the treatment group and the control group. Each group consisted of 36 people. The treatment group received treatment of nasal irrigation for 14 days, while the control group did not receive nasal irrigation. Score quality of life was assessed using a questionnaire Snot-20.

**Result:** There is a decrease in quality of life scores were significantly in the treatment group  $p = 0.009$  ( $p < 0.05$ )

**Conclusion:** Nasal irrigation has been proven to improve the quality of life of smokers significantly.

**Keywords:** Cigarettes, quality of life, isotonic saline, SNOT-20

## PENDAHULUAN

Rokok merupakan zat adiktif yang dapat mengancam kelangsungan hidup di negara maju maupun negara berkembang.<sup>1</sup> Berdasarkan data World Health Organization (WHO) konsumsi rokok dapat membunuh satu orang setiap 10 detik, sehingga diperkirakan jumlah perokok dunia mencapai 1,35 miliar orang.<sup>1,2</sup> Komisi Nasional Pengendalian Tembakau menyebutkan bahwa Indonesia merupakan negara dengan prevalensi perokok terbesar di Asia Tenggara dan menduduki urutan ketiga di dunia setelah China dan India.<sup>3</sup> Di negara berkembang prevalensi merokok makin meningkat, yaitu 2,1% per tahun.<sup>1</sup> Data Global Adult Tobacco Survey (GATS) 2011 menyebutkan bahwa prevalensi perokok aktif di Indonesia adalah 67% pada laki-laki dan 2,7% pada wanita, sedangkan prevalensi dari perokok pasif, yaitu 40,5% dengan lebih dari separuhnya merupakan wanita dan balita.<sup>4</sup>

Asap rokok mengandung 4.800 macam komponen kimia berbahaya antara lain, tar, nikotin, karbon monoksida, dan polycyclic aromatic hydrocarbon. Komponen pada asap rokok yang dihirup terbentuk melalui gas karena terjadinya penguapan dan komponen yang bersama gas terkondensasi menjadi partikulat.<sup>5</sup> Bahaya rokok bagi kesehatan dapat berupa gangguan kardiovaskular, pernapasan, keganasan, mental, dan gangguan lainnya.<sup>5,12</sup>

Gangguan pada saluran pernapasan akibat rokok dapat menimbulkan gejala sistemik berupa rasa lelah, gangguan kognitif, nyeri kepala, dan pada beberapa kasus berat penderita dapat mengalami depresi. Gejala lokal pada hidung diantaranya adalah hidung tersumbat atau pilek, bersin, dan *post-nasal drip*.<sup>6,13</sup> Gejala-gejala tersebut mengakibatkan terbatasnya kemampuan perokok dalam melakukan aktivitas sehari-hari, gangguan konsentrasi, gangguan interaksi sosial, sakit kepala, gangguan tidur, berpengaruh negatif terhadap kondisi emosional dan akhirnya berujung pada penurunan kualitas hidup pada perokok.<sup>5,6</sup>

Gangguan pada saluran pernapasan akibat rokok dapat menimbulkan gejala sistemik berupa rasa lelah, gangguan kognitif, nyeri kepala, dan pada beberapa kasus berat penderita dapat mengalami depresi. Gejala lokal pada hidung diantaranya adalah hidung tersumbat atau pilek, bersin, dan *post-nasal drip*.<sup>6,14</sup> Gejala-gejala tersebut mengakibatkan terbatasnya kemampuan perokok dalam melakukan aktivitas sehari-hari, gangguan konsentrasi, gangguan interaksi sosial, sakit kepala, gangguan tidur, berpengaruh negatif terhadap kondisi emosional dan akhirnya berujung pada penurunan kualitas hidup pada perokok.<sup>5,6</sup>

Irigasi hidung dapat mengurangi benda asing yang berada pada mukosa hidung. Irigasi hidung dilakukan dengan cara mengaliri larutan salin melalui rongga hidung yang satu dan akan keluar pada rongga hidung yang satunya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh

Sandesh Chodankar *et al*, menyebutkan bahwa didapatkan hasil yang signifikan setelah dilakukan irigasi hidung pada pemeriksaan transpor mukosiliar pada pasien penderita rinitis alergi, rinosinusitis akut dan rinosinusitis kronik.<sup>8,12,15</sup>

Berdasarkan latar belakang di atas dan terbatasnya penelitian mengenai hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh irigasi hidung terhadap kualitas hidup pada perokok.

## **METODE**

Penelitian Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian studi eksperimental dengan rancangan *pre and post test controlled group design*. Perlakuan yang diberikan adalah dengan memberikan terapi irigasi hidung. Penilaian kualitas hidup dengan kuisioner SNOT 20 akan dilakukan sebelum dan setelah dilakukan irigasi hidung. Kriteria inklusi penelitian ini adalah perokok aktif  $\geq 1$  tahun, jenis kelamin laki-laki usia 18-45 tahun, bersedia menjadi subjek penelitian. Kriteria Eksklusi penelitian ini adalah Pengguna obat (NSAID, ACE *Inhibitor*), penderita rinitis akut dan kronik, tumor hidung.

Subyek penelitian dipilih dengan menggunakan metode *consecutive sampling* lalu dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok yang perlakuan dan kelompok kontrol berdasarkan *indeks brinkman* dan usia sampel. Berdasarkan rumus besar sampel didapatkan minimal 32 sampel pada masing-masing kelompok.

Variabel bebas penelitian ini adalah irigasi hidung.. Variabel terikat penelitian ini adalah kualitas hidup.

Pada kedua kelompok penelitian dilakukan pengolahan dan analisis data secara studi analitik mengenai pengaruh irigasi hidung terhadap kualitas hidup perokok.

## **HASIL**

### **Karakteristik Subyek Penelitian**

Karakteristik responden digunakan untuk menggambarkan karakteristik sampel berdasarkan usia, indeks brinkman, rinitis alergi, septum deviasi, lama merokok disajikan dalam tabel 1.

**Tabel 1.** Karakteristik Sampel Penelitian

Karakteristik		Kelompok		
		Perlakuan (Irigasi hidung)	Kontrol (Tanpa irigasi hidung)	<i>p</i>
<b>Usia</b>	Rerata±SD	21,00±1,145	21,00±2,438	
	-18-21	27(75%)	20(56,6%)	
	-21-25	9(25%)	16(44,4%)	
<b>Derajat merokok</b>	Rerata±SD	48,00±35,357	32,50±55,895	
	-1-100	36(100%)	36(100%)	
	-100-150	-	-	
	-150-200	-	-	
<b>Lama merokok</b>	-<5tahun	25(69,4%)	17(47,2%)	0,314*
	->5tahun	11(30,6%)	19(52,8%)	
<b>Rinitis alergi</b>	-RA positif	27(75,0%)	28(77,8%)	0,781*
	-RA negatif	9(25,0%)	8(22,2%)	
<b>Septum deviasi</b>	-SD positif	21(58,3%)	7(19,4%)	0,016*
	-SD negtif	15(41,7%)	29(80,6%)	

\*= Uji chi square utk menilai homogenitas

Rerata usia pada kelompok perlakuan dan kontrol 21-25 tahun, sedangkan derajat merokok pada seluruh sampel adalah ringan dengan rerata angka pada kelompok perlakuan 48 dan pada kelompok kontrol 32,50.

Hasil penelitian untuk kelompok lama merokok didapatkan lama merokok <5 tahun terbanyak ada pada kelompok perlakuan dan lama merokok >5 tahun terbanyak ada pada kelompok kontrol. Distribusi lama merokok pada kedua kelompok homogen ( $p=0,314$ ).

Hasil penelitian untuk kelompok RA didapatkan RA positif pada kelompok perlakuan adalah sebanyak 27 orang (75%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 28 orang (77,8%) sedangkan RA negatif pada kelompok perlakuan adalah sebanyak 9 orang (25%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 8 orang (22,2%). Distribusi kelompok RA pada kedua kelompok homogen ( $p=0,781$ ).

Hasil penelitian untuk kelompok septum deviasi didapatkan jumlah SD positif terbanyak ada pada kelompok perlakuan dan SD negatif terbanyak ada pada kelompok kontrol. Distribusi septum deviasi pada kedua kelompok tidak homogen ( $p=0,016$ ).

**Pretest dan Posttest Kelompok Perlakuan**

Hasil analisis pengaruh irigasi hidung terhadap skor kualitas hidup pada kelompok perlakuan disajikan dalam tabel 2

**Tabel 2.** Perbedaan skor kualitas hidup pada kelompok perlakuan

	Skor kualitas hidup pada kelompok perlakuan			<i>p</i>
	N	Mean±SD	Min-Maks	
Pretest	36	19,11±12,205	4-49	0,005*
Posttest	36	13,58±10,554	1-49	

\*=Uji *Wilcoxon*, bermakna bila  $p < 0.05$

Uji normalitas *Saphiro-wilk* menunjukkan  $p < 0.05$  yang berarti distribusi data tidak normal sehingga dilakukan uji *Wilcoxon*. Tabel 5 menunjukkan terdapat penurunan rerata skor kualitas hidup setelah pemberian irigasi hidung. Hasil uji statistik menyatakan bahwa perbedaan tersebut bermakna ( $p = 0,005$ ).

**Pretest dan Posttest Kelompok Kontrol**

Hasil analisis perbedaan skor kualitas hidup pada kelompok kontrol disajikan dalam tabel 3.

**Tabel 3.** Perbedaan skor kualitas hidup pada kelompok kontrol

	Skor kualitas hidup pada kelompok kontrol			<i>p</i>
	N	Mean±SD	Min-Maks	
Pretest	36	16,19±8,828	3-45	0,765*
Posttest	36	16,78±11,912	3-52	

\*=Uji *Wilcoxon*, bermakna bila  $p < 0.05$

Uji normalitas *Saphiro-wilk* menunjukkan  $P < 0.05$  yang berarti distribusi data tidak normal sehingga dilakukan uji *wilcoxon*. Tabel 6 menunjukkan terdapat peningkatan skor kualitas hidup. Hasil uji statistik menyatakan bahwa perbedaan tersebut tidak bermakna ( $p = 0,765$ ).

**Delta Skor Kualitas Hidup Kelompok Perlakuan dan Kontrol**

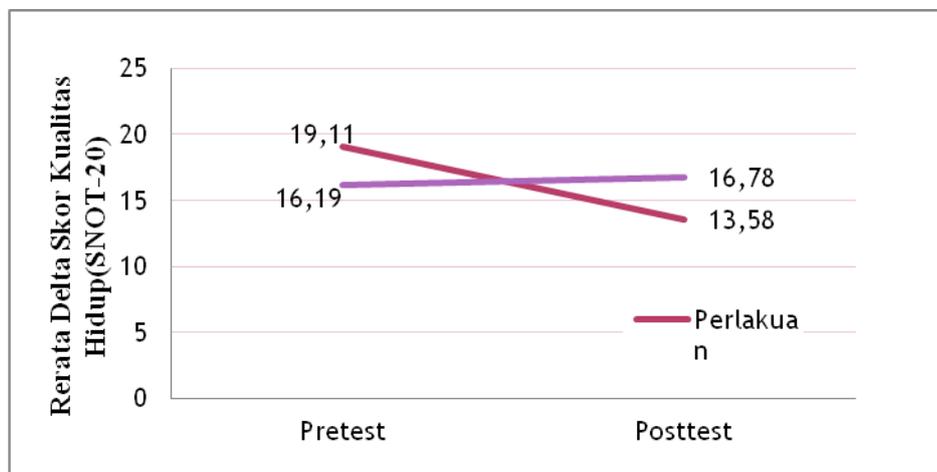
Hasil analisis perbedaan delta skor kualitas hidup pada kelompok perlakuan dan kontrol disajikan dalam tabel 4.

**Tabel 4.** Perubahan skor kualitas hidup pada kelompok perlakuan dan kontrol

	Delta skor kualitas hidup			p
	N	Mean±SD	Min-Maks	
Perlakuan	36	5,53±11,719	(-29)-45	0,009*
Kontrol	36	-0,058±8,449	(-32)- 20	

\*=Uji Mann-Whitney, bermakna bila  $p < 0.05$

Uji normalitas *Saphiro-wilk* menunjukkan  $p < 0.05$  yang berarti distribusi data tidak normal sehingga dilakukan uji *Mann-Whitney*. Nilai delta (pre-post) yaitu perubahan skor kualitas hidup, dihitung dengan mengurangi nilai post test dengan nilai pretest. Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat penurunan rerata skor kualitas hidup setelah pemberian irigasi hidung pada kelompok perlakuan, sedangkan pada kelompok kontrol mengalami peningkatan. Rerata delta pada kelompok perlakuan lebih rendah dibandingkan dengan rerata delta pada kelompok kontrol. Hasil uji statistik menyatakan bahwa perbedaan tersebut bermakna ( $p=0,009$ ). Perbandingan delta antara kelompok perlakuan dan kontrol dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Grafik perbandingan delta derajat sumbatan hidung kelompok perlakuan dan kontrol

**Analisis Variabel Perancu**

Faktor-faktor yang dianggap mempengaruhi hasil analisis adalah lama merokok, rinitis alergi, konka hipertrofi, dan septum deviasi. Hasil analisis variabel tersebut disajikan pada tabel 5.

**Tabel 5.** Analisis bivariat variabel perancu terhadap penurunan skor kualitas hidup

Variabel	Skor kualitas hidup(/orang)							
	Turun		Tidak turun		P	IK 95%		
	N	%	N	%		RO	Min	Maks
Lama merokok								
-<5 Tahun	22	30,55	20	27,77	0,633**	1,257	0,492	3,214
->5 Tahun	14	19,44	16	22,22				
Rinitis alergi								
-RA positif	27	37,50	28	38,88	0,781**	0,857	0,288	2,547
-RA negatif	9	12,50	8	11,11				
Septum deviasi								
-SD positif	19	26,38	9	12,50	0,016**	3,353	1,235	2,758
-SD negatif	17	23,61	27	37,50				

\*\*=Uji *Pearson Chi-Square*

Dari tabel 5 di atas diketahui bahwa terdapat korelasi positif yang rendah antara lama merokok, rinitis alergi dan septum deviasi dengan penurunan skor kualitas hidup, namun perbedaannya tidak bermakna ( $p>0,05$ ) dan tidak dapat dilanjutkan dengan analisis multivariat.

Pada penelitian ini kualitas hidup pada perokok dinilai menggunakan *Twenty Sinonasal Outcome Tes* (SNOT-20) adalah kuesioner *Health Related Quality of Life* (HRQOL) difokuskan pada kondisi sinonasal. SNOT -20 dikembangkan oleh Piccirillo. Rentang rerata skor adalah 0-100, dengan skor yang lebih rendah menyimpulkan HRQOL yang lebih baik. Empat domain yang dinilai yaitu: hidung, telinga dan gejala wajah, tidur, dan domain psikologis.<sup>9,10</sup>

Penurunan skor kualitas hidup setelah dilakukan irigasi hidung dengan rentang (-29)-45 dan rerata penurunan sebanyak 5,53. Hal ini dapat terjadi karena larutan yang digunakan untuk irigasi hidung adalah larutan salin isotonis 0.9%. Salin isotonis dapat membersihkan mukosa hidung, memperbaiki transpor mukosiliar, menurunkan produksi mediator inflamasi dan memperbaiki edema mukosa.<sup>8,11</sup>

kelompok kontrol menunjukkan bahwa terdapat perubahan skor kualitas hidup pretest dan posttest dengan rentang 3-45 dan rerata perubahan skor kualitas hidup adalah kenaikan 16,19 poin. Peningkatan skor kualitas hidup dapat terjadi karena substansi dalam rokok

seperti akrolein atau karbon monoksida telah terbukti bersifat toksik kepada epitel traktus respiratorius.<sup>7,8,12</sup> Rerata keluhan terbanyak adalah hidung berair, sulit tidur, dan sulit berkonsentrasi, hal ini dapat terjadi karena paparan asap rokok dapat memicu terjadinya respon inflamasi dengan meningkatnya neutrofil dan sel mononuklear. Paparan rokok ini juga menyebabkan terjadinya perubahan mukosa yang ditandai dengan adanya metaplasia serta adanya pembesaran ukuran konka serta peningkatan produksi mukus yang berakibat pada keluhan sulit tidur dan sulit berkonsentrasi.<sup>7,9,11</sup>

Dalam rentang waktu 14 hari, kelompok kontrol tidak dilakukan irigasi hidung sehingga tidak ada tindakan yang dapat mengurangi gejala hidung. Hal ini diperparah dengan paparan asap rokok yang terus menerus selama 14 hari sehingga proses inflamasi yang terjadi dalam hidung semakin memberat dan terjadi peningkatan skor kualitas hidup. Dari hasil analisis data tidak ditemukan hubungan bermakna antara lama merokok, rinitis alergi dan septum deviasi terhadap penurunan skor kualitas hidup pada perokok. Perubahan skor kualitas hidup hanya dipengaruhi oleh irigasi hidung.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Dari penjeasan diatas dapat kami simpulkan bahwa irigasi hidung dapat menurunkan skor kualitas hidup pada perokok secara bermakna.

### **Saran**

Memberikan pengawasan tentang frekuensi merokok selama penelitian terhadap subyek. Menggunakan instrumen penilaian skor kualitas hidup terhadap gejala gangguan pada hidung tidak hanya dengan SNOT-20.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Peta Jalan Pengendalian Dampak Konsumsi Rokok Bagi Kesehatan. Jakarta (Indonesia). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 40. 2013;(91):1-3.
2. Indra sari N. Hubungan Antara Tingkat Stres dengan Perilaku Merokok pada Siswa Laki-laki Perokok SMKN 2 Batusangkar [dissertation] Universitas Andalas. 2011;9-12.
3. Fitria A gita. Perokok Indonesia Terbanyak se-Asia Tenggara [dissertation] . Universitas Gadjah Mada : Tempo. 2013

4. Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia-Tobacco Control Support Center. Masalah Rokok di Indonesia. Global Adult Tobacco Survei. 2011;(83):8-13
5. Murdiyati A.S tirtosastro samsuri. Kandungan Kimia Tembakau dan Rokok. Malang. Bul tanaman, tembakau, serat dan Miny Ind. 2010;2 (1):33-4.
6. Wang YH, Ku MS, Sun HL, Lue KH. Efficacy of nasal irrigation in the treatment of acute sinusitis in atopic children. J Microbiol Immunol Infect. Elsevier Taiwan LLC; 2014;47(1):63-9.
7. Chodankar S, Carnegie D, Tiwari M, Goel HC, Goa DA. Case study Impact of isotonic and hypertonic saline on mucociliary activity in various nasal pathologies. 2014;2(2):15-7.
8. Jaspers I. Cigarette Smoke Effects on Innate Immune Mechanisms in the Nasal Mucosa. Potential Effects on the Microbiome. Ann Am Thorac Soc. 2014;11(Supplement 1):S38-42.
9. Yeolekar AM, Dasgupta KS, Khode S, Joshi D, Gosrani N. A Study of SNOT 22 Scores in Adults with no Sinonasal Disease. 2013;6-10.
10. Schalek P. Rhinosinusitis - Its Impact on Quality of Life. 2010; 8-12.
11. Egan M. Saline irrigation spells relief for sinusitis sufferers.2012 :29-32.
12. Tamashiro E, Cohen N a, Palmer JN LW. Effects of cigarette smoking on the respiratory epithelium and its role in the pathogenesis of chronic rhinosinusitis. Braz J Otorhinolaryngol. 2009;(75(6)):903-7
13. Jaspers I. Cigarette Smoke Effects on Innate Immune Mechanisms in the Nasal Mucosa. Potential Effects on the Microbiome. Ann Am Thorac Soc .2014;(11(Supplement 1)):S38-42.
14. Melissa A. Pynnonen, MD; Shraddha S. Mukerji, MD; H. Myra Kim, ScD; Meredith E. Adams, MD; Jeffrey E. Terrell M. Nasal Saline for Chronic Sinonasal Symptoms. Arch Otolaryngol HeadNeckSurg. 2007;133(11):1115-20.
15. S.J. Rabone and S B saraswatit. Occup. *Acceptance and Effects of Nasal Lavage in Volunteer Woodworkers*. Med. Vol. 49, No.6, pp, 365-369, 1999