



Hubungan Deviasi Septum Nasi pada Pasien yang Menjalani Pemeriksaan CT Scan Sinus Paranasalis dengan Derajat Obstruksi Nasi berdasarkan Skor NOSE

Ahni Mustain,¹ Nurlaily Idris,² Junus Baan²

¹PPDS Ilmu Radiologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar, Indonesia

²Departemen Radiologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin/RS Dokter Wahidin Sudirohusodo Makassar, Indonesia

Penulis Korespondensi: ahnimustainrad@gmail.com

Abstract: The aims of this research is to analyze the relationship between nasal septal deviation in patients having a CT scan of paranasal sinuses and the degree of nasal obstruction based on the NOSE score. This research was conducted at The Department of Radiology, Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RSPTN UNHAS. The total samples were 57 people. The data were analyzed using Kruskal Wallis and *Chi Square* tests. The results show that the most deviation types of the nasal septal are C type, followed respectively by combination type, S type and finally the spur type. A significant correlation was found between nasal septum deviation and degree of nasal obstruction according to the NOSE score ($p < 0,0001$), where moderate obstruction is found most in the combination and S type, whereas mild obstruction is mostly found in C and spur type.

Keywords: Nasal Septal Deviation; Paranasal Sinus CT Scan; Degree of Nasal Obstruction; NOSE Score

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara deviasi septum nasi pada pasien yang menjalani pemeriksaan CT scan sinus paranasalis dengan derajat obstruksi nasi berdasarkan skor NOSE. Penelitian ini dilaksanakan di Departemen Radiologi RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RSPTN UNHAS. Jumlah sampel sebanyak 57 orang. Analisa data menggunakan uji Kruskal Wallis dan *Chi Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tipe deviasi septum nasi yang terbanyak adalah tipe C, kemudian tipe kombinasi, tipe S dan terakhir tipe spur. Terdapat hubungan yang bermakna antara deviasi septum nasi dengan derajat obstruksi nasi berdasarkan skor NOSE ($p < 0,0001$), dimana derajat obstruksi nasi yang paling banyak pada tipe kombinasi dan tipe S adalah obstruksi sedang, sedangkan pada tipe C dan spur adalah obstruksi ringan.

Kata kunci: Deviasi Septum Nasi; CT Scan Sinus Paranasalis; Derajat Obstruksi Nasi; Skor NOSE

PENDAHULUAN

Deviasi septum nasi didefinisikan sebagai bentuk septum yang tidak lurus di tengah sehingga membentuk deviasi ke salah satu rongga hidung atau kedua rongga hidung yang mengakibatkan penyempitan pada rongga hidung.¹ Deviasi septum nasi merupakan keadaan yang sering terjadi, bervariasi dari ringan hingga berat yang dapat mengakibatkan

penyempitan hidung sehingga mengganggu fungsi fisiologis hidung dan menyebabkan komplikasi. Studi klinis menunjukkan bahwa prevalensi deviasi septum meningkat seiring dengan usia. Van der Veken menunjukkan bahwa prevalensi deviasi septum pada anak-anak meningkat dari 16% sampai 72% secara linear dari usia 3 hingga 14 tahun, sedangkan Gray melaporkan diantara 2112 orang dewasa, kejadian deviasi septum nasi adalah 79%.^{2,3}

Ada beberapa klasifikasi deviasi septum nasi, namun yang paling sering digunakan adalah klasifikasi Mladina. Klasifikasi Mladina membagi deviasi septum nasi menjadi 7 tipe, yaitu :^{1,4}

Tipe I: deviasi anterior ringan dalam bidang vertikal, yang tidak bersentuhan dengan nasal valve, sehingga jalan napas tidak terganggu.

Tipe II: deviasi anterior moderat, unilateral, yang menyentuh nasal valve sehinggamengganggu jalan napas.

Tipe III: deviasi vertikal posterior. Deviasi unilateral di dekat concha nasalis media dan dihubungkan dengan kejadian concha bullosa pada concha nasalis media kontralateral.

Tipe IV: Deviasi septum berbentuk "S", dimana satu sisi deviasi berada di posterior dan sisi berlawanan berada di anterior.

Tipe V: Deviasi unilateral yang berbentuk spur dan menyentuh dinding lateral hidung, sementara di sisi lain septum lurus.

Tipe VI: Deviasi mirip dengan tipe V, dengan sulkus yang dalam pada sisi yang berlawanan.

Tipe VII : Kombinasi dari tipe I-VI

Pada penelitian ini, tipe deviasi septum nasi yang akan digunakan adalah bentuk C, S, spur dan kombinasi, dengan pertimbangan bahwa dari beberapa penelitian, keempat tipe tersebut paling banyak ditemukan dan dianggap berhubungan dengan gejala obstruksi nasi.

Keluhan yang paling sering pada deviasi septum nasi adalah obstruksi nasi.^{2,5} Penelitian tentang manifestasi klinis pada berbagai tipe deviasi septum nasi dari 100 penderita deviasi septum nasi, dengan keluhan terbanyak adalah obstruksi nasi (84%) dan deviasi septum nasi tipe V (Klasifikasi Mladina) merupakan tipe terbanyak pada pasien yang bergejala.⁶

Pada tahun 2017 terdapat penelitian yang menyatakan bahwa obstruksi nasi (86,2%) adalah gejala utama yang ditemukan dari 138 pasien dengan deviasi septum nasi, diikuti oleh *nasal discharge* (34,8%), mendengkur (32,6%) dan *post nasal drip* (29,7%). Pada penelitian ini, deviasi septum nasi bentuk C adalah tipe yang paling banyak ditemukan.⁷

Obstruksi nasi dapat diukur melalui penilaian subjektif dan objektif. Penilaian objektif dapat dilakukan dengan pemeriksaan spatula lidah, *nasal inspiratory*

flow metry, *nasal expiratory flow metry*, rhinomanometri, dan rinometri akustik. Pengukuran subjektif didapatkan dari pasien dengan menggunakan kuesioner. Keuntungan penilaian subjektif ialah dapat menilai derajat obstruksi nasi dari sudut pandang pasien. Penentuan derajat obstruksi nasi diperlukan untuk menentukan terapi pasien karena penatalaksanaan deviasi septum nasi sangat tergantung dari keluhan pasien maupun komplikasi yang ditimbulkannya. Terapi intervensi sering dilakukan untuk mengurangi keluhan subjektif, sehingga perlu digunakan parameter untuk menilai subjektivitas pasien.^{5,8}

Saat ini terdapat banyak kuesioner kualitatif dan sistem standarisasi penilaian gejala yang telah dikembangkan dan divalidasi untuk mengevaluasi derajat obstruksi nasi dan efeknya terhadap kualitas hidup. Pengukuran ini dapat dilakukan menggunakan kuesioner yang sudah divalidasi seperti *Visual Analogue Scale (VAS)*, *Sinonasal Outcome Test (SNOT-22)* dan *Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) score*. Stewart, et al. (2004) telah mengembangkan skor *Nasal Obstruction Symptoms Evaluation (NOSE)* sebagai perangkat standarisasi untuk penilaian gejala obstruksi nasi. Penilaian itu memperlihatkan bahwa gejala yang dirasakan pasien tidak selalu sama dengan pemeriksaan fisik yang ditemukan pemeriksa. Kuesioner NOSE memiliki nilai 0–4 pada masing-masing pertanyaan, total dari seluruh pertanyaan tersebut akan dikalikan dengan 5 sehingga didapatkan total nilai 0–100.^{8,9}

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan desain observasi *cross sectional* untuk mengetahui hubungan deviasi septum nasi pada pasien yang menjalani pemeriksaan CT scan sinus paranasalis dengan derajat obstruksi nasi berdasarkan skor NOSE. Penelitian dilaksanakan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RSPTN UNHAS dari bulan September 2020 hingga Februari 2021. Populasi penelitian adalah pasien yang datang ke bagian Radiologi di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RSPTN UNHAS untuk dilakukan pemeriksaan CT

Scan sinus paranasalis, dengan pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive sampling*

Variabel bebas pada penelitian ini adalah deviasi septum nasi, sedangkan variabel terikat adalah derajat obstruksi nasi. Deviasi septum nasi didefinisikan sebagai penyimpangan septum nasi dari garis tengah ke kiri atau ke kanan, yang terlihat pada pemeriksaan CT scan sinus paranasalis. Deviasi septum nasi dikategorikan menjadi 4 tipe yaitu tipe C/C terbalik, S, spur dan kombinasi. Derajat obstruksi nasi didefinisikan sebagai gambaran derajat obstruksi nasi yang diukur berdasarkan skor NOSE. Derajat obstruksi nasi dikategorikan menjadi 4 kelompok yaitu tidak ada obstruksi nasi (nilai 0), ringan (5-25), sedang (30-50), berat-sangat berat (55-100). Analisis statistik yang digunakan uji Kruskal Wallis dan *Chi Square*.

HASIL PENELITIAN

Jumlah sampel penelitian yang diperoleh mulai dari bulan September 2020 hingga Februari 2021 yang memenuhi kriteria penelitian sebanyak 57 orang. Jumlah sampel penelitian berdasarkan jenis kelamin, cenderung seimbang antara laki-laki dan perempuan (Tabel 1). Nilai rerata umur sampel penelitian adalah 37,37 tahun dengan standar deviasi 14,2 tahun. Umur sampel penelitian yang paling muda 16 tahun sedangkan paling tua 79 tahun. Nilai rerata skor NOSE pada sampel penelitian adalah 35,96 dengan standar deviasi 15,79. Skor NOSE yang paling rendah 10 sedangkan paling tinggi 85 (Tabel 2)

Tabel 1. Sebaran Sampel Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur

	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Perempuan	28	49,1
	Laki-laki	29	50,9
Umur (Tahun)	Remaja (16-25)	12	21
	Dewasa (26-45)	30	52,6
	Lansia (46-65)	14	24,6
	Manula (>65)	1	1,8

Tabel 2. Distribusi Sampel Penelitian Berdasarkan Nilai Rerata, Median, Standar Deviasi, Nilai Minimum dan Maksimum Umur dan Skor NOSE

Variabel	Rerata	Median	SD	Minimum	Maksimum
Umur(tahun)	37,37	37	14,2	16	79
Skor NOSE	35,96	35	15,79	10	85

Tabel 3. Distribusi Sampel Penelitian Berdasarkan Tipe Deviasi Septum Nasi

Tipe Deviasi Septum Nasi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tipe C	25	43,9
Tipe S	10	17,5
Tipe Spur	5	8,8
Kombinasi	17	29,8
Total	57	100

Tabel 4. Distribusi Sampel Penelitian Berdasarkan Derajat Obstruksi Nasi

Derajat Obstruksi Nasi(Skor NOSE)	Jumlah (n)	Persentase (%)
Obstruksi Ringan (5-25)	19	33,3
Obstruksi Sedang(30-50)	31	54,4
Obstruksi Berat - Sangat Berat(55-100)	7	12,3
Total	57	100

Tabel 5. Hubungan Antara Tipe Deviasi Septum Nasi dengan Skor NOSE

Tipe Deviasi	Skor NOSE					Nilai p
	Rerata	Median	SD	Min	Maks	
Tipe C	31	25	18,59	10	85	
Tipe S	37,5	40	7,91	25	50	
Tipe Spur	25	25	15,41	10	45	<0,0001
Kombinasi	45,59	45	9,17	30	60	

*Hasil uji *Kruskal-Wallis* diperoleh nilai signifikansi (p) sebesar <0,0001, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tipe deviasi septum nasi dengan skor NOSE.

Tabel 6. Hubungan Antara Tipe Deviasi Septum Nasi dengan Derajat ObstruksiNasi

Tipe Deviasi	Derajat Obstruksi Nasi			Total	NilaiP
	Ringan	Sedang	Berat–Sangat Berat		
Tipe C	14 (56 %)	8 (32 %)	3 (12 %)	25 (100 %)	
Tipe S	2 (20 %)	8 (80 %)	0 (0 %)	10 (100 %)	
Tipe Spur	3 (60 %)	2 (40 %)	0 (0 %)	5 (100 %)	<0,0001
Kombinasi	0 (0 %)	13 (76,5 %)	4 (23,5 %)	14 (100 %)	

*Hasil uji *Chi Square* diperoleh nilai signifikansi (p) < 0,0001, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tipe deviasi septum nasi dengan derajat obstruksi nasi.

BAHASAN

Dari total 57 sampel, frekuensi deviasi septum nasi cenderung seimbang antara laki-laki dan perempuan. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan jenis kelamin laki-laki lebih banyak daripada perempuan. Penelitian yang dilakukan di India dari 100 sampel, 63% laki-laki dan 37% perempuan. Penelitian di Medan, laki-laki lebih banyak (59,3%) dibandingkan perempuan (40,7%).^{10,11} Sebaliknya penelitian di California ditemukan perempuan 56 orang (58,9%) dan laki-laki 39 orang (41,1%).¹² Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan yang dilakukan tahun 2013 dan 2017 pada Bagian THT-KL FK Unhas, ditemukan perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki.^{3,13} Dari beberapa penelitian tersebut menunjukkan bahwa deviasi septum nasi bervariasi berdasarkan jenis kelamin.

Sebaran sampel penelitian berdasarkan kelompok umur didapatkan distribusi terbanyak pada kelompok umur dewasa (Tabel 1). Penelitian sebelumnya yang dilakukan tahun 2013³ menemukan distribusi terbanyak pada kelompok umur 21-30 tahun (32,9%), diikuti kelompok umur 31-40 tahun (25,7%), dan penelitian sebelumnya lagi tahun 2011¹⁰ dengan distribusi terbanyak pada kelompok umur 31-40 tahun (34%), diikuti kelompok umur 21-30 tahun (29%). Tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Irak dan di India yang menemukan sebagian besar pasien berada pada dekade kedua sampai keempat.^{6,14} Beberapa studi klinis menunjukkan bahwa prevalensi deviasi septum meningkat seiring dengan bertambahnya umur.^{3,12}

Nilai rerata skor NOSE pada sampel penelitian ini adalah 35,96 yang

menunjukkan obstruksi sedang. Demikian juga dengan hasil penelitian di Denpasar dengan nilai rerata skor NOSE 44,77 (obstruksi sedang).¹⁵ Namun hasil penelitian lain di Turki yang mendapatkan nilai rerata 60,2 (obstruksi berat) dan di California dengan nilai rerata 64,8 (obstruksi berat).^{16,17}

Distribusi sampel penelitian berdasarkan tipe deviasi septum nasi menunjukkan bahwa sebagian besar sampel memiliki tipe C. Hasil penelitian sebelumnya pada tahun 2014 dan 2017 diperoleh deviasi septum nasi tipe C lebih banyak diikuti dengan tipe S.^{7,18} Penelitian tahun 2012 dan 2020 menemukan tipe VII (kombinasi) yang terbanyak.^{10,19} Namun beberapa penelitian lainnya mendapatkan hasil yang berbeda seperti yang dilakukan tahun 2005 dan 2010 yang melaporkan bahwa tipe yang terbanyak ditemukan pada penderita deviasi septum nasi adalah tipe V (spur) berdasarkan klasifikasi Mladina.^{6,14}

Adanya perbedaan frekuensi dari masing-masing tipe deviasi septum nasi mungkin disebabkan karena perbedaan teknik yang digunakan untuk mendiagnosis deviasi septum nasi, ada yang menggunakan rhinoskopi anterior dan ada pula yang menggunakan CT scan sinus paranasalis. Penggunaan rhinoskopi anterior memungkinkan bagian posterior dari septum nasi tidak dapat sepenuhnya terlihat dan akibatnya beberapa deviasi pada bagian posterior sulit dievaluasi.¹⁹

Sebagian besar sampel mengalami keluhan obstruksi sedang (Tabel 4). Hasil penelitian sebelumnya juga menemukan keluhan terbanyak adalah obstruksi sedang.¹⁵ Namun ada juga yang menemukan keluhan terbanyak adalah obstruksi berat.^{11,16,17}

Deviasi septum nasi tipe kombinasi memiliki nilai rerata yang paling tinggi (Tabel 5). Tingginya nilai rerata deviasi septum nasi tipe kombinasi pada penelitian ini bisa disebabkan karena ada dua tipe deviasi septum nasi sehingga memberikan dampak yang lebih signifikan pada obstruksi nasi. Namun ada penelitian tahun 2020 yang menunjukkan bahwa deviasi septum nasi tipe II (klasifikasi Mladina) yang memiliki nilai rerata yang paling tinggi (45) diikuti tipe I (20) dan tipe VII (19,68). Temuan penelitian ini sesuai dengan studi klinis sebelumnya serta analisis dinamika aliran udara dari daerah katup nasi. Banyak

penulis berpendapat bahwa deviasi di daerah katup nasi menyebabkan gejala obstruksi yang paling membebani. Mekanisme di balik ini terungkap dalam studi yang mengevaluasi resistensi aliran udara hidung dalam model hidung eksperimental. Yakni, telah ditemukan bahwa penyempitan di daerah katup menghasilkan peningkatan resistensi aliran udara yang lebih tinggi daripada penyempitan di cavum nasi media. Jika ada kombinasi penyempitan di daerah katup nasi dan cavum nasi media (klasifikasi Mladina tipe VII), maka akan memberikan dampak yang lebih signifikan pada obstruksi nasi.¹⁹

Derajat obstruksi nasi yang paling banyak pada tipe C dan spur adalah obstruksi ringan, sedangkan tipe kombinasi dan tipe S adalah obstruksi sedang (Tabel 6). Derajat obstruksi nasi yang lebih berat pada tipe kombinasi dan tipe S bisa disebabkan karena pada tipe kombinasi karena ada dua tipe deviasi septum nasi dan pada tipe S melibatkan penyempitan pada kedua sisi cavum nasi sehingga memberikan dampak yang lebih signifikan pada obstruksi nasi.

SIMPULAN

Tipe deviasi septum nasi yang terbanyak adalah tipe C, kemudian tipe kombinasi, tipe S dan terakhir tipe spur. Terdapat hubungan yang bermakna antara deviasi septum nasi dengan derajat obstruksi nasi berdasarkan skor NOSE, dimana derajat obstruksi nasi yang paling banyak pada tipe kombinasi dan tipe S adalah obstruksi sedang, sedangkan pada tipe C dan spur adalah obstruksi ringan

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Budiman BJ, Effy H, Hafni B, Ade A. Pengaruh Septoplasti terhadap Sumbatan Hidung. *Majalah Kedokteran Andalas* 2014; 37(2):107-14.
2. Nizar NW, Nies EM. Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorok, Kepala

- dan Leher. Edisi 6. Jakarta; Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2007.
3. Toluhula TT, Abdul QP, Muhammad FP. Hubungan Tipe Deviasi Septum Nasi Menurut Klasifikasi Mladina dengan Kejadian Rinosinusitis dan Fungsi Tuba Eustachius. *Oto Rhino Laryngologica Indonesiana* 2013; 43(2): 120- 30.
 4. Carrasco VF, Macheva M, Cabeza C, Sobrina G, Ordonez Gonzalez, Del V, *et al.* Nasal Septum Anatomy and Deviations: Beyond Straight and Flat. *European Society of Radiology* 2015: 1-27
 5. Budiman BJ, Ade A. Pengukuran Sumbatan Hidung pada Deviasi Septum Nasi. *Jurnal Kesehatan Andalas* 2012; 1(1): 16-21.
 6. Chalabi YE, Khadim H. Clinical Manifestations in Different Types of Nasal Septal Deviation. *The New Iraqi Journal of Medicine* 2010; 6(3): 24-9.
 7. Sriprakash V. Prevalence and Clinical Features of Nasal Septum Deviation: A Study in an Urban Centre. *International Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery* 2017; 3(4): 842-4.
 8. Paramyta WW, Dini W, Retno SW, Adang B. Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) dalam Bahasa Indonesia. *Oto Rhino Laryngologica Indonesiana* 2017; 47(1): 11-5.
 9. Stewart MG, David LW, Timothy LS, Edward MW, Bevan Y, Maureen TH. Development and Validation of the Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) Scale. *Otolaryngology- Head and Neck Surgery* 2004; 130(2): 157-63.
 10. Sam A, Prasad TD, Chandrakant P, Shraddha J, Rashmi P. Nasal Septal Deviation and External Nasal Deformity: A Correlative Study of 100 Cases. *Indian Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery* 2012; 64(4): 312- 8.
 11. Fikri M, Siti MS. Derajat Sumbatan Hidung pada Septum Deviasi dan Konka Hipertrofi. *Jurnal Ilmiah Kohesi* 2020; 4(2): 100-5.
 12. Gu JT. Comparison of Nasal Obstruction Symptom Evaluation Scale with a Septoplasty Deformity Grading System for the Evaluation of Nasal Obstruction. Irvine; University of California, 2017.
 13. Akil MA, Muhammad FP, Abdul QP, Bonifacius H, Andi NU. Correlation between Septal Body and Quality of Life based on Sinonasal Outcome Test 20 (SNOT-20). *Journal of Medical Sciences* 2017; 17(4): 162-6.
 14. Rao JJ, Vinay K, Ram B, Sathavahana C, Jaswinder S, Vineeta R. Classification of Nasal Septal Deviations - Relation to Sinonasal Pathology. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery* 2005; 57(3): 199-201.
 15. Raditya GWA, Luh MR. Perbandingan Skor NOSE (Nasal Obstruction Symptom Evaluation) pada Pasien Deviasi Septum Sebelum dan Sesudah Pembedahan di RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2018. *Medicina Journal* 2020; 51(2)
 16. Kahveci OK, Murat CM, Aylin Y, Fatih Y, Erdogan O, Ali A. The Efficiency of Nose Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) Scale on Patients with Nasal Septal Deviation. *Auris Nasus Larynx* 2012; 39(3): 275-9.
 17. Lipan MJ, Sam PM. Development of a Severity Classification System for Subjective Nasal Obstruction. *JAMA Facial Plastic Surgery* 2013; 15(5): 358-361.
 18. Moorthy PNS, Srikanth K, Srivalli M, Ali BJ. Clinical Study on Deviated Nasal Septum and Its Associated Pathology. *International Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery* 2014; 3(2): 75-81.
 19. Janovic N, Aleksa J, Biljana M, Marija D. Relationship Between Nasal Septum Morphology and Nasal Obstruction Symptom Severity: Computed Tomography Study. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 2020; x(x):1-7.