

Hubungan Deviasi Septum Nasi dengan Derajat Obstruksi Nasi berdasarkan Skor NOSE

Vania Christy M. Panjaitan¹, Mukhlis Imanto²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

²Bagian THT-KL, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Menurut *American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, deviasi septum nasi adalah kondisi umum yang mempengaruhi sekitar 80% orang. Deviasi septum nasi dapat meningkat dengan usia, mencapai 72% pada usia 3–14 tahun. Data tentang deviasi septum di Indonesia masih terbatas, meskipun faktanya ada banyak deviasi septum. Trauma, teori pembuatan bayi, dan gen dapat menyebabkan deviasi septum. Trauma frontal dapat menyebabkan lekukan, fraktur, dan duplikasi septum nasi, sedangkan trauma pada bagian lateral hidung dapat menyebabkan perubahan letak kartilago septum. Efek kompresi hidung selama masa intrauterin dan kelahiran, serta penggunaan forcep, dapat menyebabkan beberapa deviasi septum. Pada umumnya, klasifikasi Mladina, yang memiliki 7 kategori, digunakan untuk mengklasifikasikan deviasi septum. Obstruksi hidung, yang dapat diukur melalui penilaian objektif dan subjektif, adalah gejala utama deviasi septum. Untuk mengurangi keluhan subjektif, terapi septoplasti adalah prosedur umum yang dilakukan. Studi epidemiologi menunjukkan bahwa sekitar 260.000 septoplasti dilakukan di Amerika Serikat dan 10.000–95.000 di Eropa. Jumlah sumbatan hidung dan dampaknya terhadap kualitas hidup pasien dapat dinilai dengan menggunakan kuesioner seperti skor NOSE. Studi menunjukkan bahwa ada hubungan antara deviasi septum dan keluhan obstruksi nasi, terutama di area katup nasi. Pengukuran sudut deviasi septum dan *CT scan* digunakan sebagai alat bantu diagnostik untuk menentukan derajat deviasi septum. Untuk memahami lebih baik prevalensi dan karakteristik deviasi septum nasi di Indonesia, diperlukan lebih banyak penelitian. Parameter objektif dan subjektif, bersama dengan skor NOSE, membantu menilai dan mengelola deviasi septum pada pasien.

Kata Kunci: Deviasi septum nasi, derajat obstruksi nasi, CT scan, skor NOSE

Relationship between Nasal Septum Deviation and Degree of Nasal Obstruction Based on NOSE Score

Abstract

Nasal septum deviation is the occurrence of the nasal septum shifting from the midline. According to the American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, nasal septum deviation is a common condition that affects approximately 80% of the population. The prevalence of nasal septum deviation can increase with age, reaching 72% at the age of 3-14 years old. Although the prevalence is pretty high, specific prevalence for Indonesia is still limited. Nasal septum deviation can be caused by trauma, birth mold theory and hereditary factors. Lateral trauma of the nose can cause changes in the position of the cartilaginous septum, while frontal trauma can cause indentations, fractures and duplication of the nasal septum. Some nasal septum deviation can also be caused by compression effects on the nose during the intrauterine period and birth, as well as the use of forceps. The classification of nasal septum deviation generally uses the Mladina classification which consists of 7 types. The main symptom of nasal septum deviation is nasal obstruction, which can be measured through subjective and objective measurements. Septoplasty therapy is often performed to reduce subjective complaints. Epidemiological studies indicated that approximately 260,000 septoplasties were performed in the United States and 10,000–95,000 in Europe. The use of questionnaires such as the NOSE score helps in the degree of nasal obstruction and its effect on the patient's quality of life. Studies showed a relationship between nasal septum deviation and complaints of nasal obstruction, especially in the nasal valve area. As a diagnostic tool, CT scan and measuring the angle of septal deviation are used to determine the degree of septal deviation. In Indonesia, more research is still needed to understand the prevalence and characteristics of nasal septum deviation in more detail. Subjective and objective parameters, along with valid questionnaires such as the NOSE score, provide a holistic understanding of the impact of septal deviation on patients and help in the assessment and management of this condition.

Keywords: Deviation of the nasal septum, degree of nasal obstruction, CT scan, Score NOSE

Korespondensi : Vania Christy M. Panjaitan, Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Kota Bandar Lampung, 081361934268, vaniachristy@gmail.com

Pendahuluan

Deviasi septum adalah kejadian septum nasi yang menyimpang ke satu sisi rongga

hidung atau lainnya. Setelah persalinan, trauma pasca lahir, atau masa janin dalam rahim dapat menyebabkan deviasi septum.

Ketidakeimbangan pertumbuhan tulang rawan septum nasi juga merupakan penyebab. Kejadian deviasi septum nasi ini biasanya menyebabkan terhalangnya satu atau kedua saluran hidung sehingga penderita sering merasa tersumbat^{1,2}. Pasien dengan sumbatan pada hidung akibat deviasi septum hidung sering menjadi kandidat untuk septoplasti. Selain itu, tatalaksana paling sering dilakukan pada orang dewasa adalah koreksi bedah deviasi septum nasi³.

Berdasarkan *American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, diperkirakan sebanyak 80% orang memiliki deviasi septum nasi⁴. Studi epidemiologi terbaru melaporkan bahwa 260.000 septoplasti dilakukan di Amerika Serikat dan 10.000-95.000 di negara Eropa³. Deviasi septum meningkat seiring bertambahnya usia pasien dari 16% meningkat hingga 72% pada pasien berusia 3–14 tahun. Sedangkan di Indonesia, prevalensi deviasi septum nasi belum memiliki data yang jelas dikarenakan penelitian yang dilakukan masih sedikit^{2,5,6}.

Untuk mengukur obstruksi nasi, baik subjektif maupun objektif. Rinometri akustik, rinomanometri dan *Nasal Inspiratory Peak Flowmetry* (NIPF) dapat digunakan sebagai penilaian objektif^{2,6-8}. Sistem standarisasi penilaian simptomatis telah dikembangkan dan dievaluasi guna mengukur derajat obstruksi nasi. Hal ini juga dapat digunakan untuk menilai parameter subjektivitas pasien. Kuesioner *Nasal Obstruction Symtoms Evaluation* (NOSE) dibuat oleh Stewart, dkk (2004) untuk mengukur derajat obstruksi nasi⁹.

Isi

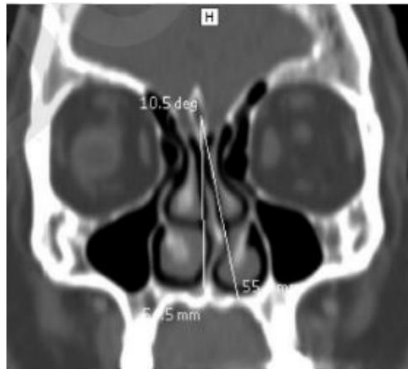
Tinjauan literatur disajikan dalam artikel ini. Identifikasi, evaluasi, dan analisis penelitian peneliti sebelumnya dilakukan dengan menggunakan metode sistematis yang dikenal sebagai review literatur. Untuk mencapai kesimpulan, sumber digunakan dari database elektronik seperti PubMed dan Google Scholar dengan kata kunci seperti "deviasi septum nasi", "derajat obstruksi nasi", "scan CT", dan "skor NOSE." Selanjutnya, literatur direview dengan mengidentifikasi sumber yang sesuai, melakukan review identifikasi, evaluasi, dan analisis.

Deviasi septum adalah keadaan septum nasi tidak berada lurus di garis tengah. Trauma, teori pembuatan bayi, dan gen dapat menyebabkan deviasi septum nasi. Trauma frontal yang berat dapat menyebabkan lekukan, fraktur dan duplikat septum nasi, sedangkan trauma lateral dapat menyebabkan kartilago septum bergeser dari alur vomerine dan puncak maksila. Anak-anak sering mengalami trauma hidung. Kelahiran yang mengalami kesulitan atau tekanan pada hidung selama proses melahirkan juga dapat menyebabkan trauma. Trauma bayi harus segera diobati. Septum nasi dapat berubah karena tumor, massa, atau polip di hidung. Efek kompresi hidung selama kelahiran dan penggunaan forcep juga dapat menyebabkan deviasi septum nasi^{3,10,11}.

Deviasi septum nasi, yang ditemukan pada penelitian oleh Janovic, dkk (2020), terjadi pada 89,2% populasi umum. Dengan memperkirakan diameter terbesar dari kedua orbita, *CT scan coronal plane* dapat digunakan untuk mengukur sudut deviasi septum nasi. Untuk melakukan pengukuran ini, garis yang sejajar dengan krista galli dan *post prominent of point deviation* (MPPD) ditarik¹¹⁻¹³. Garis linier yang ditarik dari spina nasalis maxillaris ke krista galli dan garis linier yang ditarik dari krista galli ke bagian terjauh dari septum nasi juga dapat diukur. Arah deviasi ditemukan di sisi cembung kelengkungan septum¹³.

Klasifikasi Mladina adalah salah satu klasifikasi deviasi septum yang paling umum digunakan³, terdiri dari 7 tipe, yaitu tipe 1 dan 2 adalah deviasi anterior atau tulang rawan septum hidung di daerah *nasal valve*. Tipe 1 deviasi belum menyentuh nasal valve sehingga jalan napas tidak terganggu, sedangkan tipe 2 menyentuh *nasal valve* sehingga mengganggu jalan napas. Tipe 3 merupakan deviasi vertikal posterior terletak di dalam rongga hidung setinggi turbinat tengah yang menyerupai huruf C. Tipe 4 memiliki septum melengkung ganda mirip huruf S. Kurva anterior biasanya berada di daerah *nasal valve*, sedangkan posterior kurva terletak lebih dalam di rongga hidung. Tipe 5 terletak di septum tulang dan berisi *spur bony*. Tipe 6 sejajar dengan pelat horizontal yang memiliki tonjolan di satu sisi dan talang di sisi lainnya. Tipe 7 merupakan kombinasi dari dua atau lebih tipe di atas.

Namun berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Andono, dkk (2021), deviasi septum nasi dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok berdasarkan sudut deviasi septum yang dibentuk: ringan ($< 9^\circ$), sedang ($9-15^\circ$), dan berat ($>15^\circ$)¹³. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mustain, dkk (2019), pembagian dari deviasi septum nasi yaitu, bentuk C, S, spur dan kombinasi, dikarenakan keempat tipe tersebut paling banyak ditemukan dan dianggap paling berhubungan dengan gejala obstruksi nasi².



Gambar 1. Sudut yang Membelokkan Septum Nasi adalah Sudut Antara Garis Tengah Lamina Kribrosa dan Titik yang Paling Menonjol di Septum Hidung¹³

Gejala utama yang paling sering dirasakan oleh penderita deviasi septum nasi adalah obstruksi nasi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sriprakash (2017), dari 446 pasien poli THT, 138 orang (30,9%) di antaranya memiliki deviasi septum nasi. Deviasi septum nasi berbentuk C adalah tipe yang paling umum ditemui, yaitu 57 orang. Obstruksi hidung merupakan gejala utama yang diamati pada 119 (86,2%) pasien, diikuti oleh rinitis dan *nasal discharge* (34,8%). Penelitian yang dilakukan oleh Paramyta, dkk (2017) yang meneliti tentang uji validitas dan rehabilitasi skor NOSE dalam terjemahan bahasa Indonesia, didapatkan hasil dari 62 orang responden, terdapat 52 orang dengan deformitas hidung dan 32 orang diantaranya deviasi septum nasi⁶.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Mustain, dkk (2022), didapatkan hubungan yang bermakna ($p < 0,001$) dari 57 sampel yang memiliki deviasi septum nasi, 31 diantaranya mengalami keluhan obstruksi sedang dengan tipe deviasi septum nasi kombinasi², hal ini

didukung dengan studi klinis sebelumnya serta analisa dinamika aliran udara dari daerah katup nasi. Deviasi di daerah katup nasi menyebabkan gejala obstruksi yang paling berat. Studi mengenai resistensi aliran udara, menyatakan penyempitan di daerah katup nasi menghasilkan peningkatan resistensi aliran udara yang lebih tinggi daripada penyempitan di daerah katup nasi dan cavum nasi media (tipe 7 klasifikasi Mladina)². Dari beberapa penelitian diatas menyatakan, bahwa deviasi septum merupakan faktor risiko yang signifikan timbulnya obstruksi nasi.

Penilaian objektif dan subjektif dapat dilakukan untuk mengukur obstruksi hidung. Pengukuran subjektif dapat dilakukan pada pasien melalui kuesioner. Salah satu keuntungan penilaian subjektif adalah kemampuan untuk mengevaluasi tingkat sumbatan dari perspektif pasien. Untuk mengurangi keluhan subjektif, terapi intervensi seperti septoplasti⁴ sering dilakukan, sehingga perlu digunakan parameter subjektif sebelum operasi, karena pasien dengan nilai yang tinggi akan memiliki hasil pasca operasi yang lebih baik⁶.

Saat ini, banyak kuesioner kualitatif dan sistem standarisasi penilaian gejala telah dibuat dan divalidasi untuk menilai tingkat sumbatan hidung dan dampaknya terhadap kualitas hidup. Kuesioner seperti *Visual Analogue Scale (VAS)*, *Sinonasal Outcome Test (SNOT-22)*, dan *Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE)* yang telah divalidasi untuk pengukuran. Sistem standarisasi penilaian gejala yang telah dikembangkan dan dievaluasi untuk mengukur derajat obstruksi nasi⁹ juga dapat digunakan untuk menilai parameter subjektivitas pasien. Gray mengembangkan kuesioner yang disebut *Nasal Obstruction Symtoms Evaluation (NOSE)* untuk menilai derajat obstruksi nasi¹³. Mungkin hasil penilaian ini menunjukkan bahwa pemeriksaan fisik pemeriksa dan gejala pasien tidak selalu sebanding⁶.

Saat ini telah ada, kuesioner berbahasa Indonesia yang telah lulus uji validitas dan menemukan bahwa seluruh pertanyaan memiliki validitas internal yang baik. Selain itu, uji realibilitas menunjukkan hasil yang baik dengan nilai Cronbach- $\alpha = 0,846$ (lebih besar dari 0,8). Penelitian ini dilakukan oleh

Paramyta, dkk (2017) pada 62 orang responden.

Kuesioner NOSE memiliki nilai 0–4 untuk setiap pertanyaan, dan totalnya akan dikalikan dengan 5 untuk mendapatkan nilai total antara 0 dan 100. Nilai 0 menunjukkan tidak ada sumbatan hidung, nilai 5 hingga 25

menunjukkan sumbatan hidung yang ringan, nilai 30 hingga 50 menunjukkan sumbatan hidung yang sedang, nilai 55 hingga 75 menunjukkan sumbatan hidung yang berat, dan nilai atas 80 menunjukkan sumbatan hidung yang sangat berat⁶.

	<i>Not a problem</i>	<i>Very mild problem</i>	<i>Moderate problem</i>	<i>Fairly bad problem</i>	<i>Severe problem</i>
1. <i>Nasal congestion or stuffiness</i>	0	1	2	3	4
2. <i>Nasal blockage or obstruction</i>	0	1	2	3	4
3. <i>Trouble breathing through my nose</i>	0	1	2	3	4
4. <i>Trouble sleeping</i>	0	1	2	3	4
5. <i>Unable to get enough air through my nose during exercise or exertion</i>	0	1	2	3	4

Gambar 2. Versi asli kuesioner Nasal Obstruction Symptom Evaluation⁶.

	Tidak bermasalah	Sedikit bermasalah	Agak bermasalah	Cukup bermasalah	Sangat bermasalah
1. Hidung tersumbat yang hilang timbul sesuai dengan perubahan posisi kepala, cuaca atau suhu	0	1	2	3	4
2. Hidung tersumbat yang menetap terutama pada salah satu sisi hidung yang lebih dominan	0	1	2	3	4
3. Kesulitan bernapas lewat hidung	0	1	2	3	4
4. Kesulitan tidur	0	1	2	3	4
5. Kesulitan mendapat cukup udara melalui hidung ketika sedang berolahraga atau melakukan pekerjaan berat	0	1	2	3	4

Gambar 3. Kuesioner NOSE bahasa Indonesia⁶.

Simpulan

Deviasi septum nasi merupakan suatu kondisi di mana septum nasi menyimpang dari garis tengah, dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti trauma, kelahiran, dan pertumbuhan tulang rawan septum. Beberapa metode penilaian obstruksi nasi termasuk Nasal Inspiratory Peak Flowmetry, rinomanometri, dan kuesioner kualitatif seperti *NOSE score*. Klasifikasi Mladina dan penelitian terbaru mengenai sudut deviasi memberikan gambaran yang lebih mendalam tentang variasi kondisi ini. Gejala utama yang dirasakan oleh penderita adalah obstruksi hidung, dan terdapat korelasi antara derajat deviasi dan gejala obstruksi. Terdapat kuesioner NOSE sebagai alat penilaian subjektif yang valid dan reliabel untuk mengukur derajat obstruksi nasi. Kuesioner NOSE menunjukkan keunggulan yang signifikan dibandingkan dengan alat diagnosis lain dalam mengukur obstruksi hidung. NOSE memiliki hubungan

yang bermakna dengan deviasi septum nasi, dengan hasil yang konsisten dengan studi sebelumnya mengenai analisis dinamika aliran udara dari daerah katup nasi. NOSE mampu mengidentifikasi keluhan obstruksi hidung dengan akurat pada pasien dengan deviasi septum, terutama di daerah katup nasi yang menjadi fokus utama gejala obstruksi. Kelebihan lainnya terletak pada kemampuan NOSE untuk memberikan penilaian subjektif yang mempertimbangkan perspektif pasien, memberikan informasi yang berharga sebelum melakukan terapi intervensi seperti septoplasti. Dengan kuesioner ini, dapat dilakukan evaluasi yang lebih holistik terhadap tingkat sumbatan hidung, memberikan landasan yang kuat untuk pengambilan keputusan klinis, dan meningkatkan akurasi diagnosis obstruksi hidung secara keseluruhan. Selain itu, validitas dan reliabilitas NOSE dalam bahasa Indonesia juga telah teruji, menegaskan kehandalan kuesioner ini sebagai alat evaluasi yang efektif untuk mengukur

dampak obstruksi hidung pada kualitas hidup pasien. Pemahaman mengenai deviasi septum nasi dan metode penilaiannya penting untuk merancang strategi pengelolaan yang efektif.

Daftar Pustaka

1. Azzahra A. *Hubungan Antara Kelainan Deviasi Septum Nasi Dengan Lokasi Sinusitis Pada CT Scan SPN*. Universitas Islam Sultan Agung; 2021.
2. Mustain A, Idris N, Baan J. Hubungan Deviasi Septum Nasi pada Pasien yang Menjalani Pemeriksaan CT Scan Sinus Paranasalis dengan Derajat Obstruksi Nasi berdasarkan Skor NOSE. *J Biomedik JBM*. 2022;14(1):76-81.
3. Janovic N, Janovic A, Milicic B, Djuric M. Relationship Between Nasal Septum Morphology and Nasal Obstruction Symptom Severity: Computed Tomography Study. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2020;88(5):3-5. doi:10.1016/j.bjorl.2020.09.004
4. American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Deviated Septum. ENT Health. Published 2023. <https://www.enthealth.org/conditions/deviated-septum/>
5. Kumar L, Belaldavar BP, Bannur H. Influence of Deviated Nasal Septum on Nasal Epithelium: An Analysis. *Head Neck Pathol*. 2017;11(4). doi:10.1007/s12105-017-0819-9
6. Paramyta WW, Widiarni D, Wardani RS, Bachtiar A. Validitas dan reliabilitas kuesioner Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) dalam Bahasa Indonesia. *Oto Rhino Laryngol Indones*. 2017;47(1):11. doi:10.32637/orli.v47i1.190
7. Budiman BJ, Asyari A. Pengukuran Sumbatan Hidung pada Deviasi Septum Nasi. *J Kesehat Andalas*. 2012;1(1). doi:10.25077/jka.v1i1.4
8. Sriprakash V. Prevalence and clinical features of nasal septum deviation: a study in an urban centre. *Int J Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2017;3(4). doi:10.18203/issn.2454-5929.ijohns20173670
9. Stewart MG, Witsell DL, Smith TL, Weaver EM, Yueh B, Hannley MT. Development and validation of the Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) Scale. *Otolaryngol - Head Neck Surg*. 2004;130(2). doi:10.1016/j.otohns.2003.09.016
10. Du W, Searle J. The Rb Pathway and Cancer Therapeutics. *Curr Drug Targets*. 2012;10(7). doi:10.2174/138945009788680392
11. Lin CK, Lin CC. Work of Breathing and Respiratory Drive in Obesity. *Respirology*. 2012;17(3):402-411. doi:10.1111/j.1440-1843.2011.02124.x
12. Keleş B, Öztürk K, Ünal D, Arbağ H, Özer B. Is there any relationship between nasal septal deviation and concha bullosa. *Eur J Gen Med*. 2010;7(4). doi:10.29333/ejgm/82886
13. Andono R. *Korelasi Antara Derajat Septum Nasi Dengan Aerasi Telinga Tengah Dan Rongga Mastoid Menggunakan CT Scan*. Universitas Hasanuddin; 2021.