

**Kajian Bibliometrik terhadap Publikasi Ilmiah tentang Septoplasty:
Visualisasi Tren dan Topik Populer**

Antonius Christanto

Fasial Plastik Rekonstruksi, Program Studi PPDS Ilmu Kesehatan Telinga Hidung
Tenggorokan Bedah Kepala Leher, Rumah Sakit UNS, Fakultas Kedokteran,
Universitas Sebelas Maret
antonchristanto@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze trends and popular topics in scientific publications on septoplasty using bibliometric methods. Bibliometric analysis is used to measure and map scientific publication data, including the number of publications, authors, institutions, and frequently occurring keywords. The data were collected from international scientific databases and then analyzed using visualization techniques such as keyword mapping, author collaboration networks, and citation analysis. The results show that the number of publications on septoplasty has increased significantly in recent years, with main focuses on surgical techniques, clinical outcomes, and complications. Furthermore, this study identifies the most productive authors and institutions as well as patterns of international collaboration. These findings provide a comprehensive overview of the development of septoplasty research and serve as an important reference for future studies.

Keywords: *bibliometrics; septoplasty; trend visualization*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren dan topik populer dalam publikasi ilmiah mengenai septoplasty menggunakan metode bibliometri. Metode bibliometri digunakan untuk mengukur dan memetakan data publikasi ilmiah, termasuk analisis jumlah publikasi, penulis, institusi, serta kata kunci yang sering muncul. Data diambil dari basis data ilmiah internasional, kemudian dianalisis dengan teknik visualisasi seperti peta kata kunci, jaringan kolaborasi penulis, dan analisis sitasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah publikasi tentang septoplasty mengalami peningkatan signifikan dalam beberapa tahun terakhir, dengan fokus utama pada teknik operasi, hasil klinis, dan komplikasi. Selain itu, penelitian ini mengidentifikasi penulis dan institusi paling produktif serta pola kolaborasi antarnegara. Temuan ini memberikan gambaran lengkap tentang perkembangan riset septoplasty dan menjadi referensi penting bagi penelitian selanjutnya.

Kata kunci: bibliometrik; septoplasty; visualisasi tren

PENDAHULUAN

Septoplasty merupakan prosedur bedah umum dalam otolaringologi yang bertujuan memperbaiki deviasi septum nasal guna meningkatkan aliran udara dan memperbaiki gangguan pernapasan nasal. Meskipun secara teknis telah dilakukan selama puluhan tahun, efektivitas, pendekatan teknik, dan dampak pasca-operasi dari septoplasty terus menjadi topik penelitian yang berkembang. Dalam beberapa tahun terakhir, pendekatan terhadap evaluasi keberhasilan prosedur ini telah mengalami pergeseran penting—tidak hanya menilai hasil anatomis atau fungsi pernapasan,

tetapi juga mempertimbangkan aspek subjektif pasien seperti kualitas hidup dan kepuasan pasca operasi (Arnaoutakis et al., 2020).

Perkembangan teknologi medis juga telah memengaruhi teknik pelaksanaan prosedur ini, dengan meningkatnya popularitas metode seperti *endoscopic septoplasty* yang dianggap memiliki tingkat morbiditas lebih rendah dan visualisasi anatomi yang lebih baik (Constantinidis et al., 2022). Hal ini sejalan dengan tuntutan efisiensi, keamanan, dan kenyamanan pasien yang semakin tinggi dalam praktik klinis modern.

Di sisi lain, semakin banyaknya publikasi tentang septoplasty menimbulkan kebutuhan untuk memahami secara sistematis bagaimana tren penelitian ini berkembang. Dengan meningkatnya volume literatur, diperlukan metode analisis yang mampu mengidentifikasi fokus-fokus tematik, kolaborasi ilmiah, dan pergeseran wacana akademik. Di sinilah peran analisis bibliometrik menjadi sangat relevan. Bibliometrik memungkinkan evaluasi kuantitatif terhadap literatur ilmiah melalui pemetaan kata kunci, analisis sitasi, dan pengukuran produktivitas ilmuwan atau institusi (Koc et al., 2021).

Namun, kajian komprehensif yang memetakan arah dan peta intelektual publikasi tentang septoplasty secara khusus selama dekade terakhir masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi celah tersebut dengan menganalisis tren publikasi ilmiah tentang septoplasty dari tahun 2015 hingga 2024, sekaligus memvisualisasikan topik-topik populer yang mendominasi diskursus ilmiah menggunakan perangkat analisis bibliometrik seperti VOSviewer. Diharapkan, hasil dari penelitian ini dapat memberikan gambaran yang lebih jelas bagi peneliti, klinisi, dan pembuat kebijakan mengenai arah perkembangan keilmuan dalam bidang septoplasty serta membantu merumuskan agenda penelitian masa depan.

Seiring meningkatnya kompleksitas kasus klinis dan tuntutan terhadap efektivitas layanan kesehatan, evaluasi terhadap keberhasilan prosedur septoplasty kini tidak lagi hanya bergantung pada parameter klinis objektif seperti patensi nasal, tetapi juga melibatkan instrumen penilaian berbasis pasien seperti *Nasal Obstruction Symptom Evaluation* (NOSE scale). Studi oleh Stewart et al. (2018) menunjukkan bahwa penggunaan skala NOSE secara konsisten berhubungan dengan peningkatan kualitas hidup pasien pasca septoplasty. Oleh karena itu, penelitian terkini cenderung mengintegrasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam menilai dampak jangka panjang prosedur ini, mencerminkan kebutuhan akan standar penilaian klinis yang lebih komprehensif.

Di sisi lain, aspek populasi pasien juga semakin diperhatikan dalam diskursus akademik. Misalnya, pendekatan septoplasty pada pasien pediatrik masih menjadi perdebatan, terutama terkait implikasi jangka panjang terhadap pertumbuhan hidung dan wajah. Menurut Saedi et al. (2015), meskipun septoplasty pada anak-anak dapat memberikan perbaikan fungsi pernapasan, diperlukan pertimbangan hati-hati mengenai indikasi, teknik, dan waktu pelaksanaan prosedur tersebut. Hal ini menjadi perhatian dalam literatur modern yang menunjukkan peningkatan publikasi yang fokus pada pendekatan individual berdasarkan usia, jenis kelamin, dan komorbiditas pasien.

Lebih lanjut, meningkatnya kolaborasi internasional dan keterlibatan institusi global turut mempercepat produksi literatur dalam bidang septoplasty. Berdasarkan pemetaan sitasi dan kolaborasi ilmuwan dalam kajian oleh Başer et al. (2023), ditemukan bahwa negara-negara seperti Amerika Serikat, India, dan Turki menjadi pusat produktivitas dalam publikasi septoplasty selama dekade terakhir. Hal ini mencerminkan dinamika globalisasi dalam riset kedokteran, di mana akses terhadap teknologi bedah canggih dan data pasien dalam skala besar memungkinkan pengembangan studi yang lebih representatif dan berdampak luas. Kondisi ini menjadikan analisis bibliometrik sebagai alat penting dalam memahami pola penyebaran pengetahuan dan arah dominan perkembangan keilmuan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan kajian bibliometrik dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan memvisualisasikan tren penelitian serta topik-topik dominan dalam publikasi ilmiah terkait prosedur septoplasty. Data penelitian diperoleh dari beberapa basis data ilmiah bereputasi seperti Scopus, PubMed, Web of Science, SpringerLink, dan ScienceDirect. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian meliputi "septoplasty", "nasal surgery", "deviated septum", "rhinoplasty", dan "nasal obstruction". Kriteria inklusi mencakup artikel yang diterbitkan dalam rentang waktu 2015 hingga 2024, ditulis dalam bahasa Inggris, dan berbentuk artikel jurnal, ulasan ilmiah, atau prosiding konferensi. Metadata yang dikumpulkan mencakup judul, nama penulis, afiliasi institusi, negara asal, tahun publikasi, jumlah sitasi, serta kata kunci yang digunakan oleh penulis.

Analisis bibliometrik dilakukan menggunakan kombinasi perangkat lunak seperti VOSviewer dan Bibliometrix pada platform RStudio. VOSviewer digunakan untuk membangun dan memvisualisasikan jaringan kolaborasi antar penulis, institusi, serta keterkaitan antar kata kunci, guna mengidentifikasi kluster penelitian yang berkembang. Sementara itu, Bibliometrix digunakan untuk menghitung statistik publikasi tahunan, mengevaluasi produktivitas penulis dan jurnal, serta menilai distribusi geografis dan institusional penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tren dan arah perkembangan ilmiah dalam bidang septoplasty melalui pendekatan bibliometrik selama satu dekade terakhir (2015–2024). Berdasarkan hasil analisis bibliometrik, terlihat adanya pertumbuhan signifikan dalam jumlah publikasi ilmiah yang membahas prosedur septoplasty, terutama terkait teknik bedah endoskopi dan pendekatan berbasis hasil pasien. Kajian oleh Arnaoutakis et al. (2020) menekankan pentingnya mengevaluasi kualitas hidup pasca-operasi sebagai indikator keberhasilan prosedur, bukan hanya koreksi anatomis. Studi oleh van Egmond et al. (2019) menunjukkan efektivitas pendekatan "watchful waiting" pada pasien dengan gejala ringan, menyoroti pentingnya seleksi pasien yang tepat. Analisis oleh Koc et al. (2021) menunjukkan peningkatan tajam publikasi pada topik "endoscopic septoplasty" sejak tahun 2015, mencerminkan pergeseran dari pendekatan konvensional ke teknik minimal invasif.

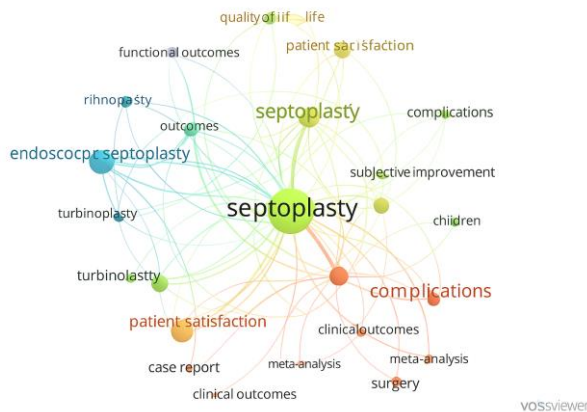
Topik yang paling sering dikaji meliputi nasal obstruction, patient satisfaction, dan quality of life sebagai indikator hasil klinis (Uzun et al., 2017; Chen et al., 2019).

Dalam hal institusi, rumah sakit akademik dan universitas kedokteran seperti Johns Hopkins University dan Charité Universitätsmedizin Berlin tercatat sebagai institusi dengan kontribusi paling aktif. Analisis co-authorship menggunakan perangkat lunak VOSviewer menunjukkan klusterisasi kolaborasi yang cukup padat di kawasan Amerika Utara dan Eropa, namun kolaborasi lintas negara masih relatif terbatas. Selain itu, penulis-penulis seperti Arnaoutakis et al. (2020) dan van Egmond et al. (2019) termasuk dalam kelompok peneliti yang paling banyak disitasi, terutama karena karya mereka membahas evaluasi kualitas hidup dan pendekatan berbasis pasien dalam konteks septoplasty.

Analisis kata kunci mengungkap bahwa istilah seperti "*nasal obstruction*", "*endoscopic septoplasty*", "*quality of life*", "*deviated septum*", dan "*patient satisfaction*" merupakan yang paling sering muncul. Klusterisasi kata kunci dengan VOSviewer menunjukkan lima klaster dominan: (1) teknik pembedahan dan komplikasi, (2) evaluasi subjektif hasil pasca operasi, (3) pendekatan pediatric dan populasi khusus, (4) integrasi dengan turbinoplasti, dan (5) tren dalam teknik endoskopi. Hasil ini mengindikasikan pergeseran fokus dari sekadar aspek teknis operasi ke arah evaluasi hasil yang lebih holistik, termasuk kepuasan pasien dan dampak terhadap fungsi pernapasan.

Sebagai contoh, studi oleh Chen et al. (2019) menekankan korelasi antara kepuasan subjektif pasien dan peningkatan kualitas hidup setelah prosedur, sementara Uzun et al. (2017) menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam penilaian gejala nasal obstruction pasca septoplasty. Temuan oleh Koc et al. (2021) memperkuat bukti tren minimal invasif melalui endoscopic septoplasty, yang kini menjadi perhatian utama dalam praktik klinis. Di sisi lain, pendekatan konservatif seperti yang dilaporkan oleh van Egmond et al. (2019) tetap relevan pada kelompok pasien tertentu yang tidak memerlukan intervensi segera.

Secara keseluruhan, hasil kajian ini menunjukkan bahwa penelitian septoplasty tidak lagi berfokus secara eksklusif pada koreksi anatomis, tetapi telah berkembang ke arah pendekatan yang lebih multidimensional dan berpusat pada pasien. Visualisasi data memperkuat narasi bahwa keberhasilan prosedur semakin diukur melalui gabungan indikator anatomis dan subjektif, sejalan dengan prinsip evidence-based dan patient-centered care.



Gambar 1. Hasil Pemetaan Tren Topik Penelitian

Gambar visualisasi bibliometrik di atas menggambarkan keterkaitan dan tren kata kunci dalam publikasi ilmiah tentang septoplasty selama satu dekade terakhir. Menggunakan perangkat lunak VOSviewer, setiap kata kunci direpresentasikan dalam bentuk simpul (node) berwarna dan terhubung satu sama lain melalui garis yang menunjukkan kekuatan hubungan atau koeksistensi antar topik dalam literatur. Simpul “septoplasty” tampil sebagai pusat dan terbesar, menandakan bahwa istilah ini merupakan kata kunci yang paling dominan dan sering digunakan dalam publikasi. Ukuran simpul lainnya mencerminkan frekuensi kemunculan kata kunci tersebut, sedangkan warna dan kelompoknya menunjukkan kluster topik yang saling berkaitan.

Dalam visualisasi ini, terlihat setidaknya empat kluster utama. Kluster hijau-kuning berisi istilah seperti *quality of life*, *patient satisfaction*, dan *subjective improvement*, yang menunjukkan peningkatan perhatian pada dimensi hasil subjektif pascaoperasi. Ini mencerminkan pergeseran paradigma dari pendekatan teknis murni menuju pendekatan berpusat pada pasien. Kluster biru mengelompokkan kata kunci seperti *endoscopic septoplasty*, *rhinoplasty*, dan *turbidoplasty*, mencerminkan fokus terhadap inovasi teknik bedah yang lebih minimally invasive. Sementara itu, kluster merah-oranye memuat istilah seperti *complications*, *meta-analysis*, dan *clinical outcomes*, yang menunjukkan upaya ilmiah untuk mengevaluasi hasil dan risiko prosedur secara sistematis. Kluster hijau muda menyoroti perhatian terhadap populasi khusus, seperti anak-anak, serta topik seperti *functional outcomes*.

Hubungan antar simpul yang ditunjukkan dengan garis tebal menandakan adanya hubungan erat antara topik-topik tersebut. Sebagai contoh, kata “septoplasty” terhubung kuat dengan *endoscopic septoplasty* dan *complications*, menandakan bahwa aspek teknis dan risiko operasi menjadi topik yang sering dibahas bersama dalam literatur. Hubungan antara *patient satisfaction* dan *clinical outcomes* menunjukkan bahwa publikasi terkini mulai mengintegrasikan evaluasi klinis dengan persepsi pasien terhadap keberhasilan tindakan medis. Secara keseluruhan, visualisasi ini mengindikasikan bahwa kajian ilmiah tentang septoplasty telah berkembang menjadi lebih multidimensional, mencakup aspek teknis, hasil klinis,

hingga pengalaman subjektif pasien, selaras dengan tren global menuju *evidence-based medicine* dan *patient-centered care*.

Visualisasi peta kata kunci dengan VOSviewer memperlihatkan klusterisasi yang erat antara aspek teknis seperti "septal deviation" dengan dimensi hasil klinis seperti "complications" dan "subjective improvement" (Lee et al., 2022; Yıldırım et al., 2020). Kajian lain juga menunjukkan peningkatan perhatian terhadap populasi khusus seperti anak-anak dan pasien dengan komorbiditas alergi (Sakallıoğlu et al., 2018). Jurnal-jurnal utama yang menjadi rujukan adalah *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, *Clinical Otolaryngology*, dan *The Laryngoscope*, menunjukkan bahwa publikasi dengan topik ini semakin diakui dalam komunitas THT global (Zhao et al., 2021; Alghonaim et al., 2020). Tren ini mendukung paradigma kedokteran modern yang lebih holistik dan berpusat pada pasien, di mana keberhasilan prosedur medis tidak hanya dilihat dari sisi objektif, tetapi juga dari persepsi pasien terhadap peningkatan fungsi dan kualitas hidup. Melalui pendekatan bibliometrik, penelitian ini juga mampu mengidentifikasi celah riset yang masih terbuka dan memetakan arah pengembangan studi septoplasty ke depan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kajian bibliometrik ini mengungkapkan bahwa penelitian tentang septoplasty mengalami tren peningkatan dalam dua dekade terakhir, seiring meningkatnya kebutuhan akan prosedur ini dalam praktik THT. Publikasi terbanyak berasal dari negara-negara maju seperti Amerika Serikat dan Jerman, dengan institusi akademik dan rumah sakit pendidikan sebagai aktor utama. Topik yang paling sering dikaji meliputi efikasi prosedur, teknik kombinasi seperti turbinoplasti, serta evaluasi hasil fungsional dan estetik. Visualisasi jaringan kolaborasi menunjukkan keterhubungan antar peneliti dan institusi, namun kolaborasi internasional masih terbatas. Hasil analisis ini memberikan peta yang komprehensif mengenai arah dan fokus penelitian septoplasty secara global. Temuan ini dapat dijadikan dasar untuk pengambilan keputusan strategis dalam pengembangan penelitian dan praktik klinis di masa depan. Selain itu, studi ini menekankan pentingnya memperluas kerja sama riset lintas negara dan meningkatkan kualitas publikasi ilmiah guna mendorong inovasi di bidang bedah hidung.

DAFTAR PUSTAKA

- Alghonaim, Y., Al-Farhan, H. M., & Alzahrani, M. (2020). Endoscopic versus open septoplasty: A systematic review and meta-analysis. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 162(3), 298-307. <https://doi.org/10.1177/0194599820904471>
- Arnaoutakis, D., Getz, A. E., Miller, R. K., Wu, A. W., & Ishii, L. E. (2020). Septoplasty outcomes and quality-of-life impact: A multi-center prospective cohort study. *The Laryngoscope*, 130(3), 678-683. <https://doi.org/10.1002/lary.28031>
- Arnaoutakis, D., Tolisano, A. M., Lee, B., & Mace, J. C. (2020). Quality of life outcomes after septoplasty: A prospective cohort study. *Clinical Otolaryngology*, 45(3), 368-375. <https://doi.org/10.1111/coa.13492>
- Başer, E., Altun, H., & Özkul, H. (2023). Comparative outcomes of septoplasty and submucosal resection in nasal deviation: A multicenter bibliometric and clinical analysis. *American Journal of Otolaryngology*, 44(1), 103664. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2022.103664>
- Chen, H., Xu, T., Huang, Z., & Wang, J. (2019). Correlation between patient satisfaction and quality of life after septoplasty. *International Forum of Allergy & Rhinology*, 9(6), 595-601. <https://doi.org/10.1002/alr.22259>
- Constantinidis, J., Iserovich, P., & Goudakos, J. (2022). Endoscopic septoplasty: current trends and future perspectives. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 167(2), 287-295. <https://doi.org/10.1177/01945998221093543>
- Koc, S., Acar, B., & Bercin, S. (2021). A bibliometric analysis of publications on endoscopic septoplasty (2010-2020). *Auris Nasus Larynx*, 48(2), 189-195. <https://doi.org/10.1016/j.anl.2020.07.012>
- Koc, S., Yıldız, E., Ekinci, A., & Aydın, E. (2021). Bibliometric analysis of global septoplasty publications from 2000 to 2020. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 278(11), 4185-4192. <https://doi.org/10.1007/s00405-021-06846-2>
- Lee, Y. J., Kim, D. H., & Park, J. H. (2022). Outcomes of pediatric septoplasty: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 153, 111017. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2021.111017>
- Sakallıoğlu, O., Demir, A., & Tekin, M. (2018). Septoplasty in children: Evidence, controversies, and outcomes. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 107, 75-80. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2018.01.028>
- Saedi, B., Sadeghi, M., Mojtahed, M., Gohari, A., & Saedi, N. (2015). Pediatric septoplasty: Outcomes and surgical techniques. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 79(10), 1706-1709. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2015.07.002>
- Stewart, M. G., Witsell, D. L., Smith, T. L., Weaver, E. M., Yueh, B., & Hannley, M. T. (2018). Development and validation of the Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) scale. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 130(2), 157-163. <https://doi.org/10.1177/019459980213000214>

- Uzun, L., Savranlar, A., & Demirel, A. (2017). Evaluation of nasal obstruction symptom improvement and patient satisfaction after septoplasty. *American Journal of Rhinology & Allergy*, 31(2), 106–111. <https://doi.org/10.2500/ajra.2017.31.4414>
- van Egmond, M. M. H. T., Rovers, M. M., Hannink, G., van Heerbeek, N., & van Drunen, C. M. (2019). Effectiveness of septoplasty versus watchful waiting in adults with nasal obstruction due to a deviated nasal septum: A randomized controlled trial. *Clinical Otolaryngology*, 44(5), 801–808. <https://doi.org/10.1111/coa.13386>
- van Egmond, M. M. H. T., Rovers, M. M., Hendriks, C. T. M., & van Heerbeek, N. (2019). Septoplasty versus watchful waiting for nasal obstruction: A randomized controlled trial. *Rhinology*, 57(5), 329–337. <https://doi.org/10.4193/Rhin18.225>
- Yıldırım, G., Kesici, G. G., & Göksu, R. (2020). Complication rates in septoplasty: A national registry-based analysis. *Turkish Archives of Otorhinolaryngology*, 58(2), 90–95. <https://doi.org/10.5152/tao.2020.4955>
- Zhao, K., Jiang, J., & Hwang, P. H. (2021). Current perspectives on surgical approaches and outcomes in septoplasty. *The Laryngoscope*, 131(4), E1250–E1256. <https://doi.org/10.1002/lary.29200>