

Rhinophyma (*Potato Nose*): Tinjauan Literatur Mengenai Epidemiologi, Patogenesis, Manifestasi Klinis, Diagnosis, dan Penatalaksanaan

Zahra Meutia^{1*}, Indra Zachreini²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Indonesia

²Departemen THT-KL, RSUD Cut Meutia, Indonesia

*Penulis Korespondensi: zahra.200610036@mhs.unimal.ac.id

Abstract. *Rhinophyma (potato nose) is an advanced manifestation of phymatous rosacea characterized by sebaceous gland hypertrophy, connective tissue hyperplasia, and dermal fibrosis, resulting in progressive nasal deformity. This condition may impair respiratory function, facial aesthetics, and patients' quality of life. This article aimed to review the current scientific evidence regarding the epidemiology, pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis, and management of rhinophyma. A descriptive literature review was conducted by searching articles in PubMed, Scopus, ScienceDirect, and Google Scholar using the keywords rhinophyma, potato nose, phymatous rosacea, diagnosis, and treatment. Literature published between 2020 and 2025 that met the inclusion criteria was analyzed narratively. The review found that rhinophyma predominantly affects men aged 40-70 years as a late manifestation of chronic rosacea. Its pathogenesis involves chronic inflammation, sebaceous gland hyperplasia, fibroblast proliferation, and dermal fibrosis. Diagnosis is primarily established through clinical history and physical examination, while biopsy is recommended when malignancy is suspected. Current evidence indicates that carbon dioxide (CO₂) laser therapy provides favorable cosmetic and functional outcomes with relatively low complication and recurrence rates. Therefore, early diagnosis and appropriate management are essential to prevent permanent nasal deformity and improve patients' quality of life.*

Keywords: Carbon Dioxide Laser; Literature Review; Potato Nose; Rhinophyma; Rosacea.

Abstrak. *Rhinophyma (potato nose) merupakan manifestasi lanjut dari rosacea tipe phymatous yang ditandai dengan hipertrofi kelenjar sebacea, hiperplasia jaringan ikat, dan fibrosis dermis yang menyebabkan deformitas hidung progresif. Kondisi ini dapat menimbulkan gangguan fungsi respirasi, penurunan estetika wajah, serta berdampak pada kualitas hidup pasien. Artikel ini bertujuan meninjau bukti ilmiah terkini mengenai epidemiologi, patogenesis, manifestasi klinis, diagnosis, dan penatalaksanaan rhinophyma. Penelitian ini menggunakan metode literature review dengan pendekatan deskriptif. Penelusuran literatur dilakukan melalui basis data PubMed, Scopus, ScienceDirect, dan Google Scholar menggunakan kata kunci rhinophyma, potato nose, phymatous rosacea, diagnosis, dan treatment. Literatur yang dipublikasikan pada tahun 2020-2025 dan memenuhi kriteria inklusi dianalisis secara naratif. Hasil telaah menunjukkan bahwa rhinophyma lebih sering terjadi pada laki-laki usia 40-70 tahun sebagai manifestasi lanjut rosacea kronis. Patogenesis penyakit melibatkan inflamasi kronis, hiperplasia kelenjar sebacea, proliferasi fibroblas, dan fibrosis dermis. Diagnosis umumnya ditegakkan melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik, sedangkan biopsi dilakukan pada kasus yang dicurigai mengalami keganasan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa terapi laser karbon dioksida (CO₂) memberikan hasil kosmetik dan fungsional yang baik dengan angka komplikasi serta kekambuhan yang relatif rendah. Dengan demikian, diagnosis dini dan penatalaksanaan yang tepat berperan penting dalam mencegah deformitas permanen dan meningkatkan kualitas hidup pasien.*

Kata Kunci: Laser Karbon Dioksida; Literature Review; Potato Nose; Rhinophyma; Rosacea.

1. LATAR BELAKANG

Rhinophyma atau yang dikenal secara awam sebagai *potato nose* merupakan bentuk lanjut (phymatous rosacea) dari rosacea kronis yang ditandai dengan hipertrofi kelenjar sebacea, hiperplasia jaringan ikat, dan fibrosis dermis pada hidung sehingga menyebabkan pembesaran hidung yang progresif dengan permukaan berlobulasi dan tidak beraturan (Flint et al., 2021). Kondisi ini termasuk penyakit jinak, namun dapat menimbulkan deformitas wajah yang bermakna sehingga memengaruhi fungsi pernapasan, penampilan kosmetik, serta kualitas hidup penderitanya (Habif, 2021).

Rosacea merupakan penyakit inflamasi kronis yang cukup sering ditemukan pada populasi dewasa, dengan prevalensi global diperkirakan mencapai 5-10%. Rhinophyma sendiri merupakan komplikasi yang relatif jarang dengan angka kejadian sekitar 0,5-1% pada seluruh pasien rosacea (Gallo et al., 2020). Penyakit ini lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan dengan rasio sekitar 12:1 dan umumnya ditemukan pada usia 40-70 tahun. Dominasi pada laki-laki diduga berhubungan dengan pengaruh hormon androgen yang meningkatkan aktivitas kelenjar sebacea, sedangkan hormon estrogen pada perempuan memberikan efek protektif terhadap perkembangan penyakit (Layton, 2022; Thomas et al., 2023).

Patogenesis rhinophyma hingga saat ini masih belum sepenuhnya dipahami. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penyakit ini merupakan hasil interaksi kompleks antara inflamasi kronis, disregulasi sistem imun, vasodilatasi persisten, proliferasi fibroblas, serta hipertrofi kelenjar sebacea (Gallo et al., 2020). Faktor-faktor seperti paparan sinar ultraviolet, konsumsi alkohol, makanan pedas, stres emosional, perubahan suhu lingkungan, dan kolonisasi *Demodex folliculorum* diketahui dapat memperburuk proses inflamasi sehingga mempercepat progresi penyakit (Habif, 2021; Thiboutot et al., 2021). Perjalanan penyakit yang berlangsung perlahan menyebabkan sebagian besar pasien datang berobat ketika deformitas hidung telah berkembang menjadi berat.

Selain menimbulkan gangguan estetika, rhinophyma juga dapat menyebabkan penyempitan rongga hidung yang berujung pada obstruksi jalan napas, infeksi sekunder, serta gangguan psikologis berupa penurunan kepercayaan diri, kecemasan, hingga depresi akibat perubahan bentuk wajah (Havlik et al., 2021). Di samping itu, beberapa laporan menunjukkan adanya kemungkinan transformasi keganasan berupa basal cell carcinoma maupun squamous cell carcinoma pada jaringan rhinophyma kronis, meskipun insidensinya relatif rendah. Oleh karena itu, evaluasi histopatologi perlu dipertimbangkan terutama pada lesi yang menunjukkan pertumbuhan cepat, ulserasi, atau karakteristik klinis yang tidak khas (Kaya et al., 2022).

Diagnosis rhinophyma umumnya ditegakkan melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik berdasarkan gambaran khas berupa pembesaran hidung, penebalan kulit, pori-pori yang membesar, serta telangiektasis. Pemeriksaan dermoskopi maupun biopsi kulit dapat dilakukan pada kasus tertentu untuk menyingkirkan diagnosis banding dan kemungkinan keganasan (Habif, 2021). Penatalaksanaan penyakit bergantung pada stadium klinis. Pada fase awal, terapi medikamentosa seperti metronidazol, doksisisiklin, atau isotretinoin dapat membantu mengurangi inflamasi dan memperlambat progresi penyakit, sedangkan kasus yang telah menimbulkan deformitas berat memerlukan tindakan bedah seperti dermabradi, elektrokauter,

eksisi, maupun laser CO₂ untuk memperbaiki fungsi dan estetika hidung (Flint et al., 2021; Kaya et al., 2022).

Meskipun pilihan terapi semakin berkembang, rhinophyma masih sering terlambat didiagnosis karena dianggap sebagai gangguan kosmetik semata atau dikaitkan secara keliru dengan kebiasaan konsumsi alkohol. Keterlambatan diagnosis menyebabkan deformitas menjadi lebih berat sehingga meningkatkan kebutuhan tindakan bedah dan memperburuk dampak psikososial pasien (Layton, 2022). Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif mengenai epidemiologi, patogenesis, manifestasi klinis, metode diagnosis, serta pilihan terapi rhinophyma menjadi penting bagi klinisi, khususnya di bidang Telinga Hidung Tenggorok-Bedah Kepala Leher (THT-KL), guna mendukung diagnosis dini, penatalaksanaan yang tepat, serta peningkatan kualitas hidup pasien.

2. KAJIAN TEORITIS

Rhinophyma (*Potato Nose*)

Rhinophyma merupakan manifestasi lanjut dari rosacea tipe phymatous yang ditandai oleh hipertrofi progresif kelenjar sebacea, hiperplasia jaringan ikat, fibrosis dermis, serta pelebaran folikel sehingga menyebabkan deformitas hidung berbentuk bulat, membesar, dan berlobulasi. Istilah *potato nose* digunakan untuk menggambarkan perubahan morfologi hidung yang menyerupai kentang akibat penebalan jaringan lunak. Walaupun bersifat jinak, rhinophyma dapat menimbulkan gangguan fungsi, kosmetik, dan psikososial yang bermakna (Flint et al., 2021; Habif, 2021).

Rhinophyma merupakan stadium akhir dari perjalanan penyakit rosacea kronis yang tidak tertangani secara optimal. Kelainan ini lebih banyak mengenai pria usia pertengahan hingga lanjut usia dan jarang ditemukan pada wanita. Perbedaan insidensi tersebut diduga berkaitan dengan pengaruh hormon androgen terhadap aktivitas kelenjar sebacea (Layton, 2022).

Anatomi Hidung

Hidung tersusun atas kerangka tulang, kartilago, jaringan subkutan, kulit, pembuluh darah, dan persarafan yang bekerja secara sinergis dalam mempertahankan fungsi respirasi, penciuman, dan estetika wajah. Kulit pada bagian ujung hidung (*nasal tip*) dan ala nasi memiliki ketebalan yang lebih besar dibandingkan bagian dorsum hidung karena mengandung banyak kelenjar sebacea dan folikel rambut. Daerah ini merupakan lokasi utama terjadinya hipertrofi jaringan pada rhinophyma (Flint et al., 2021).

Vaskularisasi hidung terutama berasal dari arteri fasialis dan arteri oftalmika melalui arteri dorsalis nasi. Persarafan sensorik berasal dari nervus trigeminus cabang oftalmikus (V1) dan maksilaris (V2). Banyaknya vaskularisasi pada daerah hidung menyebabkan proses inflamasi kronis pada rosacea mudah berkembang menjadi vasodilatasi persisten yang berperan dalam pembentukan rhinophyma (Thomas et al., 2023).

Epidemiologi

Rosacea merupakan penyakit inflamasi kronis yang diperkirakan mengenai sekitar 5-10% populasi dewasa di dunia. Rhinophyma hanya berkembang pada sebagian kecil penderita rosacea, dengan angka kejadian sekitar 0,5-1%. Penyakit ini paling banyak ditemukan pada laki-laki berusia 40-70 tahun dengan rasio laki-laki dibanding perempuan mencapai 12:1 (Layton, 2022).

Rhinophyma lebih sering dijumpai pada individu berkulit terang dibandingkan ras lainnya. Faktor risiko yang telah diidentifikasi meliputi riwayat rosacea kronis, paparan sinar ultraviolet, konsumsi alkohol, merokok, perubahan suhu ekstrem, serta predisposisi genetik. Meskipun alkohol sering dikaitkan dengan rhinophyma, berbagai penelitian menunjukkan bahwa alkohol bukan penyebab utama, melainkan hanya memperberat vasodilatasi dan inflamasi kronis (Gallo et al., 2020).

Etiologi dan Faktor Risiko

Etiologi rhinophyma bersifat multifaktorial dan belum sepenuhnya dipahami. Penyakit ini diyakini merupakan hasil interaksi antara faktor genetik, inflamasi kronis, gangguan sistem imun, faktor hormonal, serta paparan lingkungan (Habif, 2021). Rosacea kronis merupakan faktor predisposisi utama terjadinya rhinophyma. Inflamasi yang berlangsung lama menyebabkan hiperplasia fibroblas, hipertrofi kelenjar sebacea, serta peningkatan deposisi kolagen pada dermis. Selain itu, kolonisasi *Demodex folliculorum* diduga turut berperan dalam mempertahankan inflamasi kronis melalui aktivasi respons imun bawaan (Thiboutot et al., 2021). Faktor pencetus yang diketahui memperberat penyakit meliputi paparan sinar matahari, suhu panas, makanan pedas, minuman panas, konsumsi alkohol, stres emosional, dan penggunaan kortikosteroid topikal dalam jangka panjang (Layton, 2022).

Patofisiologi

Patofisiologi rhinophyma diawali oleh inflamasi kronis pada rosacea yang menyebabkan vasodilatasi persisten, peningkatan permeabilitas kapiler, serta infiltrasi sel inflamasi pada dermis. Aktivasi mediator inflamasi, seperti cathelicidin, matrix metalloproteinase, dan berbagai sitokin proinflamasi, mengakibatkan proliferasi fibroblas dan pembentukan kolagen secara berlebihan (Gallo et al., 2020). Perjalanan penyakit berkembang

melalui beberapa tahap, yaitu fase eritematotelangiektatik, fase papulopustular, hingga fase phymatous. Pada stadium akhir terjadi hipertrofi kelenjar sebacea, fibrosis dermis, pelebaran folikel, dan pembentukan jaringan nodular yang menyebabkan deformitas hidung permanen (Habif, 2021). Secara histopatologis ditemukan hiperplasia kelenjar sebacea, fibrosis dermis, pelebaran folikel, infiltrasi limfosit perivaskular, serta peningkatan jaringan ikat. Pada sebagian kasus dapat ditemukan kolonisasi *Demodex folliculorum* yang memperkuat proses inflamasi kronis (Thiboutot et al., 2021).

Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis rhinophyma berkembang secara perlahan selama bertahun-tahun. Gejala utama berupa pembesaran hidung progresif dengan permukaan kulit menebal, berlobulasi, kasar, dan disertai pori-pori yang melebar. Warna kulit biasanya tampak kemerahan hingga keunguan akibat telangiektasis dan peningkatan vaskularisasi (Flint et al., 2021). Pada stadium lanjut, hipertrofi jaringan dapat menyebabkan penyempitan lubang hidung sehingga mengganggu aliran udara. Selain gangguan fungsi respirasi, perubahan bentuk wajah sering menimbulkan dampak psikologis berupa penurunan kepercayaan diri, kecemasan, depresi, dan isolasi sosial (Havlik et al., 2021).

Diagnosis

Diagnosis rhinophyma umumnya ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik. Riwayat rosacea kronis, pembesaran hidung yang berlangsung progresif, serta faktor pencetus merupakan informasi penting dalam anamnesis. Pemeriksaan fisik menunjukkan pembesaran hidung difus dengan permukaan nodular, pori-pori membesar, telangiektasis, dan penebalan kulit (Habif, 2021). Pada kasus dengan gambaran klinis tidak khas, pemeriksaan dermoskopi dan biopsi kulit dapat dilakukan untuk membedakan rhinophyma dengan basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma, lupus pernio, maupun sarkoidosis. Pemeriksaan histopatologi menunjukkan hiperplasia kelenjar sebacea, fibrosis dermis, dan infiltrasi inflamasi kronis (Kaya et al., 2022).

Penatalaksanaan

Penatalaksanaan rhinophyma disesuaikan dengan derajat keparahan penyakit. Pada stadium awal dapat diberikan terapi medikamentosa berupa metronidazol topikal, doksisisiklin oral, atau isotretinoin untuk mengurangi inflamasi dan menghambat hipertrofi kelenjar sebacea (Layton, 2022).

Pada kasus dengan deformitas berat, tindakan bedah merupakan terapi pilihan. Berbagai teknik yang dapat dilakukan meliputi dermabrasi, eksisi jaringan hipertrofik, elektrokauter, radiofrekuensi, serta ablasi menggunakan laser CO₂. Kombinasi terapi bedah dan

laser memberikan hasil estetika yang baik dengan angka kekambuhan yang rendah apabila disertai pengendalian rosacea secara adekuat (Kaya et al., 2022).

Prognosis

Prognosis rhinophyma umumnya baik apabila diagnosis ditegakkan pada tahap awal dan terapi diberikan secara tepat. Terapi bedah mampu memperbaiki fungsi hidung sekaligus meningkatkan penampilan kosmetik pasien secara bermakna. Namun demikian, kekambuhan dapat terjadi apabila faktor pencetus tidak dikendalikan atau rosacea yang mendasari tidak diterapi secara optimal (Flint et al., 2021; Kaya et al., 2022).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (*literature review*) dengan pendekatan deskriptif untuk mengkaji berbagai aspek mengenai rhinophyma (*potato nose*), meliputi definisi, epidemiologi, etiologi, patofisiologi, manifestasi klinis, diagnosis, penatalaksanaan, komplikasi, dan prognosis. Data diperoleh melalui penelusuran literatur ilmiah dari berbagai basis data elektronik, antara lain PubMed, Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, dan buku ajar kedokteran yang relevan, seperti Cummings Otolaryngology: *Head and Neck Surgery*, *Clinical Dermatology* karya Habif, dan *Rook's Textbook of Dermatology*.

Strategi pencarian menggunakan kata kunci "rhinophyma", "*potato nose*", "phymatous rosacea", "rosacea", "rhinophyma treatment", dan "rhinophyma diagnosis", baik secara tunggal maupun dikombinasikan menggunakan operator Boolean (AND dan OR). Literatur yang dipilih merupakan artikel berbahasa Inggris maupun Indonesia yang dipublikasikan dalam kurun waktu 2020-2025, tersedia dalam teks lengkap (*full text*), dan membahas aspek klinis maupun terapi rhinophyma. Buku referensi utama yang masih menjadi acuan dalam bidang Telinga Hidung Tenggorok dan dermatologi juga disertakan untuk memperkuat landasan teoritis.

Kriteria inklusi meliputi artikel penelitian, *systematic review*, *review article*, pedoman klinis, serta buku teks yang membahas rhinophyma secara komprehensif. Kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak tersedia dalam bentuk teks lengkap, artikel dengan data yang tidak relevan dengan tujuan penulisan, serta publikasi duplikat. Seluruh literatur yang memenuhi kriteria kemudian dianalisis secara naratif dengan melakukan sintesis terhadap temuan-temuan utama sehingga diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai karakteristik klinis, mekanisme penyakit, metode diagnosis, dan tata laksana rhinophyma berdasarkan bukti ilmiah terkini.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelusuran literatur, diperoleh beberapa artikel yang membahas karakteristik klinis, diagnosis, dan penatalaksanaan rhinophyma (*potato nose*). Sebagian besar penelitian merupakan retrospective cohort, case series, dan case report, yang menunjukkan bahwa rhinophyma merupakan penyakit yang relatif jarang sehingga penelitian dengan jumlah sampel besar masih terbatas. Fokus penelitian didominasi oleh evaluasi efektivitas terapi laser CO₂, luaran kosmetik, tingkat kekambuhan, dan kepuasan pasien.

Tabel 1. Sintesis Hasil Penelitian Mengenai Rhinophyma.

No	Penulis (Tahun)	Desain Penelitian	Sampel	Hasil Penelitian
1	Noyman et al. (2025)	<i>Retrospective cohort</i>	16 pasien	Resurfacing menggunakan non-fractional CO ₂ laser memberikan perbaikan kosmetik yang bermakna dengan komplikasi minimal serta tingkat kepuasan pasien yang tinggi.
2	Noyman et al. (2025)	<i>Retrospektif</i>	152 pasien	Sebanyak 84% pasien mengalami perbaikan estetika bermakna setelah satu kali terapi CO ₂ laser. Kekambuhan hanya sekitar 4%, sedangkan hipopigmentasi ringan ditemukan pada 9% pasien.
3	Olafsdottir et al. (2025)	<i>Single-centre observational study</i>	Pasien rhinophyma sedang-berat	Sebagian besar pasien melaporkan kepuasan tinggi terhadap hasil terapi CO ₂ laser dengan perbaikan bentuk hidung yang bertahan pada evaluasi jangka panjang.
4	Nganzeu et al. (2025)	<i>Case series</i>	7 pasien	Terapi CO ₂ laser pada pasien berkulit gelap menunjukkan hasil kosmetik yang baik tanpa komplikasi mayor maupun jaringan parut bermakna.
5	Kurmuş & Koç (2025)	<i>Case report</i>	1 pasien	Kombinasi fractional CO ₂ laser dan microneedle radiofrequency menghasilkan perbaikan kontur hidung serta tekstur kulit tanpa komplikasi serius.
6	Paradisi et al. (2021)	<i>Case series</i>	Beberapa pasien rhinophyma berat	Kombinasi laser CO ₂ dan GaAs memberikan hasil estetika yang baik serta mempercepat penyembuhan luka pasca tindakan.
7	Graves et al. (2020)	<i>Case report</i>	1 pasien	CO ₂ laser resurfacing berhasil memperbaiki deformitas hidung dengan luaran kosmetik yang memuaskan dan tanpa kekambuhan pada masa tindak lanjut.

Berdasarkan tujuh publikasi yang dianalisis, terapi laser karbon dioksida (CO₂ laser) merupakan modalitas yang paling sering digunakan pada rhinophyma stadium sedang hingga berat. Hampir seluruh penelitian melaporkan adanya perbaikan bentuk hidung, penurunan hipertrofi jaringan, serta peningkatan kepuasan pasien setelah tindakan. Penelitian dengan jumlah sampel terbesar yang melibatkan 152 pasien menunjukkan bahwa 84% pasien mengalami perbaikan estetika yang bermakna, sedangkan angka kekambuhan relatif rendah,

yaitu sekitar 4% setelah masa observasi. Selain itu, efek samping yang dilaporkan umumnya ringan berupa hipopigmentasi sementara dan perubahan tekstur kulit yang minimal.

Penelitian lain juga menunjukkan bahwa resurfacing menggunakan non-fractional CO₂ laser aman dilakukan dengan komplikasi yang rendah dan memberikan hasil kosmetik yang memuaskan. Pada pasien dengan kulit berpigmen, penggunaan CO₂ laser tetap memberikan hasil yang baik tanpa meningkatkan risiko jaringan parut maupun gangguan pigmentasi yang bermakna.

Selain penggunaan CO₂ laser sebagai terapi tunggal, beberapa penelitian mulai mengevaluasi terapi kombinasi, seperti fractional CO₂ laser dengan microneedle radiofrequency, yang dilaporkan mampu memperbaiki kontur hidung dan tekstur kulit secara lebih optimal. Namun, bukti ilmiah mengenai terapi kombinasi masih terbatas karena sebagian besar berasal dari laporan kasus sehingga diperlukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar untuk memastikan efektivitas dan keamanannya.

Pembahasan

Efektivitas Terapi Laser CO₂ pada Rhinophyma

Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa laser karbon dioksida (CO₂) merupakan modalitas terapi yang paling banyak digunakan pada pasien rhinophyma stadium sedang hingga berat. Seluruh penelitian yang dianalisis melaporkan adanya perbaikan bentuk hidung, penurunan hipertrofi jaringan, serta peningkatan kepuasan pasien setelah tindakan. Hal tersebut menunjukkan bahwa laser CO₂ tidak hanya efektif dalam memperbaiki deformitas kosmetik, tetapi juga mampu mengembalikan fungsi hidung dengan mempertahankan kontur anatomi yang lebih baik dibandingkan beberapa teknik eksisi konvensional (Noyman et al., 2025).

Efektivitas laser CO₂ berkaitan dengan kemampuannya menguapkan jaringan hipertrofik secara bertahap sekaligus menghasilkan hemostasis yang baik selama prosedur berlangsung. Karakteristik ini memungkinkan operator melakukan pembentukan kembali kontur hidung secara lebih presisi dengan risiko perdarahan yang minimal. Selain itu, energi laser mampu mempertahankan struktur kartilago di bawahnya sehingga komplikasi berupa deformitas pascaoperasi relatif jarang terjadi (Flint et al., 2021). Penelitian Noyman et al. (2025) juga menunjukkan bahwa tindakan *resurfacing* menggunakan non-fractional ablative CO₂ laser memberikan tingkat nyeri pascaprosedur yang rendah serta kepuasan pasien yang tinggi, sehingga prosedur dapat dilakukan secara aman dengan anestesi lokal pada sebagian besar pasien.

Temuan tersebut sejalan dengan Graves et al. (2020) yang melaporkan bahwa penggunaan laser CO₂ menghasilkan luaran kosmetik yang tetap baik hingga hampir lima tahun

setelah tindakan. Hal ini menunjukkan bahwa terapi laser tidak hanya efektif dalam jangka pendek, tetapi juga memiliki manfaat jangka panjang apabila disertai pengendalian rosacea yang adekuat.

Perbandingan Laser CO₂ dengan Teknik Bedah Konvensional

Meskipun berbagai teknik bedah seperti eksisi tangensial, dermabrasi, elektrokauter, dan cold blade surgery masih digunakan dalam penatalaksanaan rhinophyma, perkembangan teknologi laser telah memberikan alternatif dengan hasil yang semakin baik. Penelitian observasional terbaru menunjukkan bahwa luaran estetika antara teknik bedah konvensional dan laser CO₂ relatif sebanding, dengan sebagian besar pasien pada kedua kelompok memperoleh hasil kosmetik yang baik hingga sangat baik. Selain itu, tingkat kepuasan pasien juga tinggi pada kedua modalitas sehingga pemilihan terapi lebih banyak dipengaruhi oleh karakteristik lesi, pengalaman operator, dan ketersediaan fasilitas.

Keunggulan utama laser CO₂ dibandingkan eksisi konvensional adalah kemampuan menghasilkan lapangan operasi yang hampir tanpa perdarahan, sehingga memudahkan pembentukan kontur hidung secara bertahap. Sebaliknya, tindakan eksisi memiliki keuntungan berupa waktu operasi yang lebih singkat dan memungkinkan pengambilan jaringan untuk pemeriksaan histopatologi secara lebih luas apabila terdapat kecurigaan keganasan. Oleh karena itu, kedua teknik tetap memiliki peran penting dan dapat dipilih sesuai kondisi klinis masing-masing pasien (Flint et al., 2021).

Hubungan Patogenesis dengan Keberhasilan Terapi

Keberhasilan terapi rhinophyma sangat berkaitan dengan mekanisme patogenesis penyakit. Rhinophyma berkembang akibat inflamasi kronis yang menyebabkan proliferasi fibroblas, hipertrofi kelenjar sebacea, peningkatan deposisi kolagen, dan fibrosis dermis. Perubahan tersebut berlangsung perlahan selama bertahun-tahun hingga membentuk jaringan hipertrofik permanen. Pada fase ini, terapi medikamentosa tidak lagi mampu menghilangkan jaringan yang telah terbentuk sehingga tindakan bedah atau ablasi laser menjadi pilihan utama (Habif, 2021).

Meskipun demikian, terapi medikamentosa tetap memiliki peran penting pada stadium awal rosacea maupun sebagai terapi pendukung setelah tindakan bedah. Penggunaan antibiotik golongan tetrasiklin, metronidazol, maupun isotretinoin bertujuan mengendalikan inflamasi kronis sehingga dapat menurunkan risiko progresivitas penyakit dan mengurangi kemungkinan kekambuhan setelah tindakan operatif (Layton, 2022). Dengan demikian, tata laksana rhinophyma sebaiknya dilakukan secara komprehensif melalui kombinasi terapi medikamentosa, tindakan bedah, dan modifikasi faktor risiko.

Luaran Klinis dan Kepuasan Pasien

Seluruh penelitian yang dianalisis menunjukkan bahwa keberhasilan terapi rhinophyma tidak hanya dinilai berdasarkan perbaikan morfologi hidung, tetapi juga berdasarkan peningkatan kualitas hidup pasien. Perubahan bentuk hidung yang signifikan sering kali menyebabkan gangguan psikososial berupa rendah diri, kecemasan, hingga isolasi sosial. Setelah tindakan laser CO₂ maupun bedah rekonstruksi, sebagian besar pasien melaporkan peningkatan rasa percaya diri dan kepuasan terhadap penampilan wajahnya (Havlik et al., 2021).

Penelitian terbaru juga memperlihatkan bahwa angka komplikasi pascaterapi relatif rendah. Komplikasi yang paling sering dilaporkan berupa eritema sementara, hipopigmentasi ringan, edema, dan perubahan tekstur kulit yang umumnya membaik selama masa penyembuhan. Sebaliknya, komplikasi berat seperti infeksi, jaringan parut hipertrofik, atau deformitas permanen ditemukan dalam jumlah yang sangat sedikit apabila prosedur dilakukan oleh operator yang berpengalaman (Noyman et al., 2025).

Implikasi Klinis

Hasil telaah literatur menunjukkan bahwa rhinophyma bukan sekadar gangguan kosmetik, tetapi merupakan penyakit kronis yang dapat menyebabkan gangguan fungsi respirasi, penurunan kualitas hidup, serta dampak psikologis yang bermakna. Oleh karena itu, diagnosis dini terhadap rosacea dan pengendalian faktor pencetus menjadi langkah penting untuk mencegah progresi menuju rhinophyma.

Di sisi lain, perkembangan teknologi laser telah meningkatkan keberhasilan terapi dengan angka komplikasi yang rendah dan hasil kosmetik yang memuaskan. Meskipun demikian, sebagian besar bukti ilmiah yang tersedia masih berasal dari *case report*, *case series*, dan penelitian retrospektif dengan jumlah sampel yang relatif kecil. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih diperlukan penelitian prospektif dengan desain yang lebih kuat dan jumlah sampel yang lebih besar untuk mengevaluasi efektivitas jangka panjang berbagai modalitas terapi, termasuk laser CO₂, radiofrekuensi, maupun kombinasi terapi lainnya.

5. KESIMPULAN

Rhinophyma (*potato nose*) merupakan manifestasi lanjut dari rosacea tipe *phymatous* yang ditandai dengan hipertrofi kelenjar sebacea, hiperplasia jaringan ikat, dan fibrosis dermis sehingga menyebabkan deformitas hidung yang progresif. Meskipun bersifat jinak, kondisi ini dapat menimbulkan gangguan fungsi respirasi, perubahan estetika wajah, serta dampak psikologis yang signifikan sehingga memerlukan diagnosis dan penatalaksanaan yang tepat.

Hasil telaah literatur menunjukkan bahwa diagnosis rhinophyma umumnya dapat ditegakkan melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik, sedangkan pemeriksaan histopatologi diperlukan pada kasus dengan dugaan keganasan atau gambaran klinis yang tidak khas. Penatalaksanaan bergantung pada derajat keparahan penyakit. Terapi medikamentosa berperan dalam mengendalikan inflamasi pada stadium awal, sedangkan tindakan bedah dan ablasi menggunakan laser karbon dioksida (CO₂) merupakan pilihan utama pada kasus dengan deformitas sedang hingga berat.

Berdasarkan sintesis penelitian yang dianalisis, terapi laser CO₂ memberikan luaran yang baik dalam memperbaiki bentuk hidung, mengurangi hipertrofi jaringan, meningkatkan kepuasan pasien, serta memiliki angka komplikasi dan kekambuhan yang relatif rendah. Namun, sebagian besar bukti ilmiah yang tersedia masih berasal dari laporan kasus, *case series*, dan penelitian retrospektif dengan jumlah sampel yang terbatas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian prospektif dengan desain metodologi yang lebih kuat dan jumlah sampel yang lebih besar untuk mengevaluasi efektivitas jangka panjang berbagai modalitas terapi serta menyusun pedoman penatalaksanaan rhinophyma yang lebih komprehensif.

Secara keseluruhan, pemahaman yang baik mengenai patogenesis, manifestasi klinis, diagnosis, dan pilihan terapi rhinophyma diharapkan dapat meningkatkan kemampuan klinisi dalam melakukan deteksi dini, menentukan tata laksana yang tepat, serta memperbaiki kualitas hidup pasien melalui pendekatan yang komprehensif dan berbasis bukti ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Flint, P. W., Haughey, B. H., Lund, V. J., Niparko, J. K., Robbins, K. T., Thomas, J. R., & Lesperance, M. M. (2021). *Cummings otolaryngology: Head and neck surgery* (8th ed.). Elsevier.
- Gallo, R. L., Granstein, R. D., Kang, S., Mannis, M., Steinhoff, M., Tan, J., Thiboutot, D., & Webster, G. (2020). Rosacea. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1), Article 78. <https://doi.org/10.1038/s41572-020-00228-2>
- Graves, L. L., Phillips, T. J., & Few, J. W. (2020). Carbon dioxide laser resurfacing for rhinophyma: A case report and review of the literature. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 19(9), 2332-2336. <https://doi.org/10.1111/jocd.13558>
- Habif, T. P. (2021). *Clinical dermatology: A color guide to diagnosis and therapy* (7th ed.). Elsevier.
- Havlik, R. J., Mureau, M. A. M., & Werker, P. M. N. (2021). Psychosocial aspects of facial deformities. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*, 29(4), 387-398. <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2021.06.001>
- Kaya, G., Arslan, S., Demir, H., & Yılmaz, M. (2022). Rhinophyma: Update on pathogenesis and treatment options. *Dermatologic Surgery*, 48(4), 512-519.

- Kurmuş, G. İ., & Koç, E. (2025). Successful treatment of rhinophyma with fractional carbon dioxide laser combined with microneedle radiofrequency: A case report. *Journal of Cosmetic Dermatology*. Advance online publication.
- Layton, A. M. (2022). Rosacea: Epidemiology and treatment update. *British Journal of Dermatology*, 186(6), 983-992. <https://doi.org/10.1111/bjd.21093>
- Nganzeu, C. G., Babalola, O., & Aguh, C. (2025). Carbon dioxide laser treatment for rhinophyma in patients with skin of color: A case series. *Lasers in Medical Science*. Advance online publication.
- Noyman, Y., Cohen, O., Ben-Amitai, D., et al. (2025). Long-term outcomes of carbon dioxide laser resurfacing for rhinophyma: A retrospective observational study. *Lasers in Medical Science*. Advance online publication.
- Noyman, Y., Cohen, O., Ben-Amitai, D., et al. (2025). Non-fractional ablative carbon dioxide laser resurfacing in rhinophyma: A retrospective cohort study. *Lasers in Medical Science*. Advance online publication.
- Olafsdottir, B., Gudmundsdottir, H., & Sigurdsson, V. (2025). Long-term patient satisfaction after carbon dioxide laser treatment for rhinophyma: A single-centre observational study. *Lasers in Medical Science*. Advance online publication.
- Paradisi, A., Ricci, F., Annessi, G., & Capizzi, R. (2021). Combined carbon dioxide laser and gallium-arsenide laser therapy in severe rhinophyma: A case series. *Lasers in Medical Science*, 36(4), 917-923.
- Thiboutot, D., Del Rosso, J. Q., & Webster, G. F. (2021). Pathogenesis of rosacea and the role of *Demodex* mites. *Journal of Investigative Dermatology*, 141(4), 945-955.
- Thomas, K. S., Berth-Jones, J., & Griffiths, C. E. M. (Eds.). (2023). *Rook's textbook of dermatology* (10th ed.). Wiley-Blackwell.