

Analisis Perbedaan Angka Kesintasan pada Pasien Karsinoma Laring Yang Menjalani Total Laringektomi Dengan Dan Tanpa Diseksi Leher

Analysis of Differences in Survival Rates in Laryngeal Carcinoma Patients Undergoing Total Laryngectomy With And Without Neck Dissection

Fadhli¹, Benny Kurnia², Lily Setiani³, Sova Fitria⁴, Oktaria Denantika⁵, Rachmad Suhanda⁶

^{1,2,3} Bagian/ KSM THT-KL Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala/ RSUD dr. Zainoel Abidin

Jl. Teuku Moh. Daud Beureueh No. 108. Bandar Baru Kec. Kuta Alam, Kota Banda Aceh

^{4,5} Prodi Ilmu Kesehatan THT-KL Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala

Jl. Teuku Moh. Daud Beureueh No. 108. Bandar Baru Kec. Kuta Alam, Kota Banda Aceh

⁶Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala

Jl. Teungku Tanoh Abee, Kopelma Darussalam, Kec. Syiah Kuala, Kota Banda Aceh

*Email : fadhliabfk@usk.ac.id

Abstrak

Pilihan terapi untuk karsinoma laring yang progresif (T3-T4) adalah operasi, baik untuk tumor laring maupun diseksi nodul pada leher, yang setelah itu dilanjutkan dengan kemoterapi, radiasi atau kombinasi kemoradiasi. Diseksi nodul pada leher dilakukan sesuai stadium penyakit. Sebagian besar pasien yang terdiagnosis pada stadium lanjut atau metastasis nodal regional, umumnya memiliki tingkat kelangsungan hidup 50%. Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan angka kesintasan pasien dengan karsinoma laring yang telah menjalani total laringektomi dengan atau tanpa diseksi leher. Pengumpulan data menggunakan rekam medis pasien yang berobat ke Departemen THT-BKL RSUD dr. Zainoel Abidin sejak 1 Juli–30 September 2022. Metode penelitian berupa analitik observasional retrospektif dengan desain khusus analisis kesintasan. Diperoleh total 36 subjek, seluruhnya laki-laki, terbanyak (47,2%) pada kelompok usia 56-65 tahun. Mayoritas subjek (97,2%) memiliki riwayat merokok lebih dari 30 tahun, dengan 44,4% lokasi tumor berada di transglottis, dan pasien terbanyak (88,9%) datang ke rumah sakit pada stadium IV, secara histopatologi 75% jenis *keratinizing squamous cell carcinoma*. Sejumlah 41,7% menjalani total laringektomi saja dan 58,3% menjalani total laringektomi disertai diseksi leher. Hasil analisis kurva Kaplan Meier didapatkan angka bertahan hidup pada total laringektomi rata-rata 33,24 bulan dan 34,29 bulan pada total laringektomi dengan diseksi leher. Penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan pada angka kesintasan pasien karsinoma laring yang menjalani total laringektomi dengan dan tanpa diseksi leher.

Kata Kunci: Karsinoma laring, total laringektomi, diseksi leher, angka kesintasan

Abstract

The treatment options for progressive laryngeal carcinoma (T3-T4) are surgery for either the laryngeal tumour or neck nodule dissection, followed by chemotherapy, radiation or a combination of chemoradiation. Neck nodule dissection is performed according to stage of the disease. Most patients diagnosed with advanced stage or regional nodal metastasis generally have a 50% survival rate. This study aims to analyze the differences in survival rates of patients with laryngeal carcinoma who have undergone total laryngectomy with or without neck dissection. Data were collected using the medical records of patients who sought treatment at the ENT-BKL Department of Dr. Zainoel Abidin Hospital from July 1 to September 30, 2022. The research method is retrospective observational analytic with a special design of survival analysis, obtained a total of 36 subjects, all male, most (47.2%) in the age group 56-65 years. The majority of subjects (97.2%) had a smoking history of more than 30 years, with 44.4% of tumor locations in the transglottis, and most patients (88.9%) came to the hospital at stage IV, histopathologically 75% of keratinizing squamous cell carcinoma types. A total of 41.7% underwent total laryngectomy alone and

58.3% underwent total laryngectomy with neck dissection. The results of Kaplan Meier curve analysis obtained a survival rate of 33.24 months in total laryngectomy and 34.29 months in total laryngectomy with neck dissection. The study showed no significant difference in the survival rate of laryngeal carcinoma patients who underwent total laryngectomy with and without neck dissection.

Keywords: Laryngeal carcinoma, total laryngectomy, neck dissection, survival rate

1. Pendahuluan

Karsinoma laring merupakan bentuk keganasan yang berasal dari laring yang secara anatomis terbagi menjadi tiga regio yaitu supraglotis, glotis dan subglotis, yang mayoritas merupakan karsinoma sel skuamosa (Nocini dkk., 2020). Di Indonesia pada tahun 2021 karsinoma laring menempati urutan ke-18 (0,92%) setelah kanker payudara, kanker serviks, kanker nasofaring, kanker tiroid, dan kanker rongga mulut, serta urutan ke-20 penyebab kematian dari seluruh jenis kanker (Globocan, 2021). Jumlah kasus karsinoma laring di RSUD dr. Zainoel Abidin (RSUDZA) pada tahun 2018-2020 berada di peringkat ke-4 terbanyak dari tumor ganas kepala leher.

Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) yang menyediakan data statistik penyakit keganasan, menyatakan bahwa perkiraan tingkat kelangsungan hidup 5 tahun pada pasien kanker laring periode 2006–2012 secara keseluruhan hanya 60,7%, dan belum berubah signifikan selama beberapa dekade terakhir. Berdasarkan stadium tumor, tingkat kesembuhan pasien yang didiagnosis dengan penyakit terbatas (T1, T2) sangat baik (80%–90%). Namun sebagian besar pasien masih terdiagnosis pada stadium lanjut (T3, T4) atau metastasis nodal regional, dimana tingkat kelangsungan hidup umumnya 50% (Forastiere dkk., 2018).

Terapi yang tepat untuk kanker laring yang progresif (T3-T4) adalah operasi, yang dapat dilanjutkan dengan kemoterapi, radioterapi, atau kombinasi kemoradiasi. Di antara modalitas tersebut, total laringektomi tetap menjadi pengobatan utama untuk kanker laring T3-T4, namun reseksi organ dapat mengorbankan laring yang dapat memengaruhi kualitas hidup penderita karsinoma laring terutama fungsi fonasi dan menelan. Tindakan radioterapi sebagai terapi adjuvan sebaiknya dilakukan setelah ≤6 minggu setelah total laringektomi (Tang dkk., 2018).

Diseksi leher pada karsinoma laring dilakukan sesuai indikasi. Saat melakukan diseksi leher, pembesaran kelenjar getah bening yang kecil dan tersembunyi memungkinkan dilakukan pengangkatan dan diperiksa histopatologinya (Böttcher dkk., 2021). Keterlibatan kelenjar getah bening, memiliki angka kesintasan secara keseluruhan/*overall survival*(OS) yang lebih lama yaitu $104,61 \pm 8,8$ bulan tanpa memengaruhi *disease free survival*/DFS (Ketterer dkk., 2020). Terdapat perbedaan signifikan nilai rasio kelenjar getah bening pada diseksi leher selektif dibanding diseksi leher radikal modifikasi dengan angka bertahan hidup 5 tahun sekitar 43 bulan (Sheppard dkk., 2021).

Saat ini RSUDZA Banda Aceh telah melakukan tindakan total laringektomi yang disertai dengan diseksi leher sesuai indikasi. Tindakan ini merupakan tatalaksana terhadap pasien dengan karsinoma laring, yang dapat membantu meningkatkan prognosis terutama pada daerah yang tidak ada atau jauh dari modalitas radioterapi. Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan angka kesintasan pasien dengan karsinoma laring yang telah menjalani total laringektomi dengan dan tanpa diseksi leher.

2. Metode Penelitian

2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan studi analitik observasional retrospektif dengan desain khusus analisis kesintasan untuk melihat pengaruh tindakan diseksi leher terhadap angka kesintasan pada pasien karsinoma laring yang menjalani total laringektomi di bagian THT-KL RSUDZA. Pengumpulan data

menggunakan data rekam medis dari Instalasi Rekam Medik RSUDZA. Penelitian ini telah lulus uji kelaikan disetujui dari Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUDZA dengan Nomor 113/ETIK-RSUDZA/2022.

2.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Pengumpulan data dilakukan selama 3 bulan sejak Juli hingga September 2022 pada Instalasi Rekam Medik dan Poliklinik THT-KL RSUDZA.

2.3. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian yaitu seluruh pasien yang berobat ke Poliklinik THT-KL RSUDZA dan telah didiagnosis karsinoma laring oleh Dokter Spesialis THT-KL dan dibuktikan dengan hasil histopatologi. Sedangkan subjek penelitian adalah pasien karsinoma laring yang menjalani operasi total laringektomi periode 1 Januari 2018–31 Desember 2021 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

2.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi,

Kriteria inklusi meliputi karsinoma laring yang menjalani total laringektomi dengan atau tanpa diseksi leher, memiliki hasil/data pemeriksaan rekam medis yang lengkap berupa identitas, data stadium, hasil histopatologi yang lengkap, pasien/keluarga pasien dapat dihubungi untuk komunikasi. Pasien karsinoma laring yang hanya menjalani kemoterapi atau radioterapi saja dieksklusi dari penelitian.

2.5. Variabel Penelitian

Variabel dependen adalah angka kesintasan pasien karsinoma laring, sedangkan variabel independen adalah tindakan total laringektomi.

2.6. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan berupa rekam medis pasien dan alat komunikasi untuk menanyakan beberapa pertanyaan mengenai keadaan pasien saat terakhir, apakah masih hidup atau sudah meninggal, dan tanggal meninggal. Data tersebut dicatat dalam status penelitian

2.7. Prosedur Penelitian

Dilakukan pencatatan data identitas, hasil histopatologi, serta riwayat tindakan operasi yang diambil dari rekam medis, selanjutnya untuk mengetahui keadaan klinis terkini subjek penelitian didapatkan dengan menghubungi nomor telpon keluarga yang tertera pada rekam medis pasien.

2.8. Analisa Data

Data deskriptif meliputi distribusi karsinoma laring berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan, riwayat merokok, lokasi tumor, stadium, hasil histopatologi karsinoma laring dan hasil histopatologi post diseksi leher disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Analisa angka kesintasan pada pasien karsinoma laring yang menjalani total laringektomi dengan dan tanpa diseksi leher menggunakan Kurva Kaplan Meier, sedangkan analisa bivariat variabel dependen dan independen menggunakan analisis log rank.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik Subjek Penelitian

Selama tahun 2018–2021 didapatkan 43 orang yang menjalani total laringektomi, 36 diantaranya memenuhi kriteria inklusi. Karakteristik subjek penelitian disajikan pada Tabel 1.

Karsinoma laring paling banyak terjadi pada kelompok usia 56– 65 tahun (47,2%), yang seluruhnya (100%) adalah laki-laki. Sheppard dkk., yang melakukan penelitian di Switzerland juga menemukan hal yang sama, laki-laki paling banyak (67,46%) terkena karsinoma laring dengan rata-rata usia 62,85 tahun. Kanker laring lebih rentan pada laki-laki karena beberapa faktor seperti kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol. Merokok dikenal sebagai faktor resiko tertinggi (99%) terjadinya kanker laring. Seperti halnya yang didapatkan dalam penelitian ini, dimana subjek yang merokok 80,5%, dengan lama merokok lebih dari 30 tahun. Terpaparnya membran mukosa laring oleh asap rokok, memicu respon kronik inflamasi di jaringan epitel laring. Kandungan dalam rokok terutama nitrosamin dan hidrokarbon aromatik polisiklik juga bertindak sebagai agen karsinogenik pada epitel laring yang dapat menyebabkan mutasi DNA dan mengganggu pembelahan dan proliferasi sel normal (Prihadianto, Dewi and Permana, 2019; Konings dkk., 2020).

Usia lanjut juga merupakan faktor risiko terjadinya karsinoma laring, sesuai dengan yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu rentang usia 56–65 tahun, memiliki hasil yang sama dengan beberapa penelitian sebelumnya. Tingginya angka keganasan pada lansia dapat terjadi karena mutasi yang terakumulasi di dalam tubuh sehingga perbaikan asam deoksiribonukleat menjadi kurang efektif dan efisien, serta menurunnya sistem imun yang mengakibatkan menurunnya daya tahan tubuh terhadap sel kanker. Selain itu pada lansia juga terjadi penumpukan sel yang mengalami proses penuaan yang mendukung lingkungan mikro perkembangan sel kanker (Prihadianto, Dewi & Permana, 2019)

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
Kelompok Usia		
36–45 tahun	1	2.7
46–55 tahun	9	25
56–65 tahun	17	47.2
66–75 tahun	6	16.6
76–85 tahun	3	8.3
Jenis kelamin		
Laki- laki	36	100
Perempuan	0	0
Jenis Pekerjaan		
Petani	8	22.2
Swasta	19	52.7
PNS	9	25
Riwayat Merokok		
Merokok > 30 tahun	29	80.5
Merokok < 30 tahun	6	16.6
Tidak Merokok	1	2.7

Pekerjaan subjek penelitian bervariasi, didominasi (52,7%) oleh pekerjaan swasta. Penelitian Scott dkk. menunjukkan bahwa faktor sosioekonomis dan demografis ini berkaitan dengan pilihan terapi dan perawatan diri serta kelangsungan hidup pasien (Scott dkk., 2019). Orang-orang dengan tingkat sosioekonomi rendah cenderung lebih banyak merokok dan mengonsumsi alkohol, pola makan yang buruk, serta kurangnya strategi pencegahan dan perilaku hidup bersih dan sehat (Prihadianto, Dewi and Permana, 2019). Faktor demografis seperti tempat tinggal yang jauh memengaruhi akses pasien ke pusat perawatan, biaya transportasi dan waktu akibat perjalanan jauh juga menjadi faktor risiko keterlambatan pengobatan sehingga saat ditemukan penyakit sudah pada stadium lanjut. Meskipun demikian, secara statistik tidak ditemukan perbedaan signifikan antara demografi dan gambaran klinis pada pasien yang menjalani diseksi leher di awal atau setelah kemoradiasi (Sheppard dkk., 2021)

3.2. Karakteristik Karsinoma Laring

Regio karsinoma laring terbanyak di transglotik (44,4%), berdasarkan hasil pemeriksaan CT scan laring dengan kontras dan temuan intraoperatif. Penelitian Katterer pada 310 pasien menemukan hasil berbeda dimana lokasi tumor terbanyak (59,67%) di glotis dan supraglotis (40,3%). Transglotik merupakan penyebaran lokal dari karsinoma laring yang telah mengenai ketiga kompartemen laring dan dapat terjadi pada stadium lanjut. Supraglotis dan subglotis dilaporkan lebih sering bermetastasis secara limfatik dari glotis yang memiliki drainase limfatik minim (Katterer dkk., 2020).

Tabel 2. Karakteristik Karsinoma Laring

Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
Lokasi Tumor		
Supra glotis	7	19.4
Glottis	9	25
Subglottis	4	11.1
Transglottis	16	44.4
Stadium		
Stadium I	0	0
Stadium II	0	0
Stadium III	4	11.1
Stadium IV	32	88.8
Hasil Histopatologi		
<i>Keratinizing Squamous Cell Carcinoma</i>	27	75
<i>Non-Keratinizing Squamous Cell Carcinoma</i>	9	25
<i>Undifferentiated carcinoma</i>	0	0
<i>Papillary adenocarcinoma</i>	0	0
<i>Adenocarcinoma</i>	0	0

Mayoritas kasus adalah stadium lanjut (stadium IV) sebanyak 88,8%, dan tidak ditemukan pada stadium awal (I-II). Kondisi ini kemungkinan disebabkan karena sebagian besar pasien adalah rujukan rumah sakit daerah karena RSUDZA merupakan rumah sakit pusat rujukan di Provinsi Aceh. Hal yang sama juga ditemukan di RS dr. Hasan Sadikin Bandung yang juga adalah rumah sakit rujukan, terbanyak pasien karsinoma laring stadium III dan IV (Prihadianto, Dewi dan

Permana, 2019). Temuan ini sejalan dengan penelitian Sheppard dkk (2021) yang juga menjumpai pasien karsinoma laring mayoritas (57,94%) terdeteksi pada stadium II-IV. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor demografis dan ekonomi, yang menyebabkan pasien sulit untuk mencari atau mengakses perawatan. Terapi definitif berupa operatif, kombinasi pembedahan dengan radioterapi atau kemoradioterapi untuk stadium lanjut, hanya tersedia di rumah sakit pusat rujukan. Selain itu gejala karsinoma laring berupa perubahan suara serak atau beberapa gejala lainnya, terkadang sering diremehkan pasien, mendukung pertumbuhan tumor lokal dan penyebaran jauh sebelum diagnosis akhir ditegakkan dan diketahui pada stadium lanjut (Nocini dkk., 2020).

Secara histopatologi, karsinoma laring jenis *keratinizing squamous cell carcinoma* (KSS) paling banyak dijumpai (75%). Penelitian Departemen THT-KL RSUP dr. Moh. Hoesin Palembang mendapatkan bahwa 52,9% pasien yang didiagnosis pada stadium IV, 62,9% memiliki tipe histopatologi *well differentiated keratinizing* (Zataishmah, 2021). Berdasarkan WHO 2017, secara histologis karsinoma laring diklasifikasikan menjadi karsinoma yang berasal dari sel epitel seperti KSS sebanyak 98% atau dari tulang rawan seperti chondrosarcoma, dan yang berasal dari kelenjar salivarius, serta karsinoma neuroendokrin sebanyak 2- 5%. Kasus KSS merupakan 90% dari kasus neoplasma ganas laring dengan berbagai klasifikasi, mulai dari yang berdiferensiasi baik, sedang maupun buruk. Diferensiasi buruk memiliki risiko relatif kematian sebesar 1,8 kali lebih banyak dibanding yang berdiferensiasi baik (Nocini dkk., 2020; Kadiyan H&Sulaksana MA, 2023)

3.3. Hubungan Tindakan Total Laringektomi Dengan Atau Tanpa Diseksi Leher

Sejak tahun 2018–2021, telah dilakukan tindakan total laringektomi sebanyak 36 kali, 41,7% diantaranya menjalani total laringektomi dan 58,3% adalah laringektomi disertai dengan diseksi leher. Sejumlah 52,8% masih bertahan hidup hingga saat ini, sisanya 47,2% telah meninggal. Berdasarkan Celakovsky dkk (2017), perbedaan penentuan stadium TNM klinis dan patologis pasien kanker laring menggambarkan status kelenjar sebagai salah satu pengaruh negatif yang signifikan pada angka kesintasan keseluruhan dan angka kesintasan penyakit. Literatur menunjukkan bahwa pasien yang menjalani total laringektomi merasakan penurunan kesehatan fisik, hambatan hubungan sosial, yang akan memengaruhi kualitas hidup pasien. Hal ini juga menegaskan kembali postulat bahwa semua domain kualitas hidup akan memburuk pada awal setelah laringektomi (7 hari pertama) dan kemudian stabil seiring waktu (Scott dkk., 2019)

Tabel 3. Hubungan Tindakan Total Laringektomi Dengan Atau Tanpa Diseksi Leher

Tindakan	Status		Total	Persentase (%)
	Hidup	Meninggal		
Total Laringektomi	7	8	15	41,7
Total Laringektomi + diseksi leher	12	9	21	58,3
Total	19	17	36	

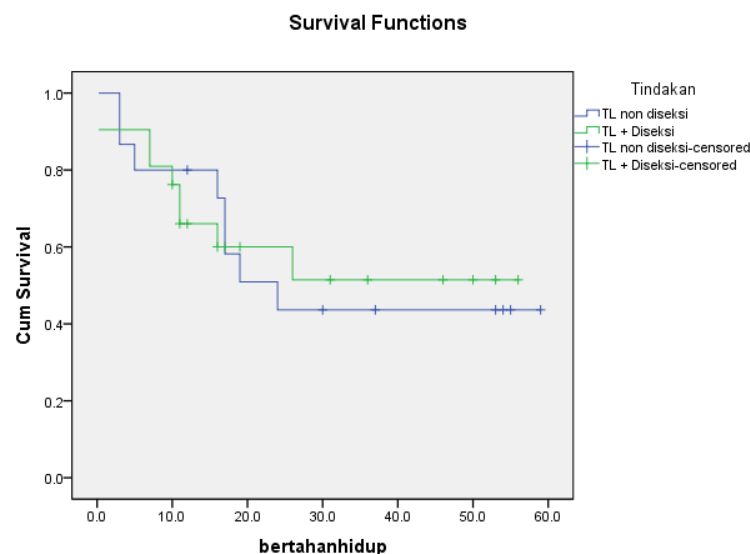
Penelitian Galli dkk pada RS IRCCS di Roma Italia, mendapatkan pasien yang dilakukan total laringektomi dengan diseksi leher memiliki angka kesintasan yang lebih baik dalam lima tahun dibandingkan dengan pasien yang hanya dilakukan total laringektomi (Galli dkk., 2022). Penelitian Xiao dkk pada 754 pasien yang menjalani total laringektomi, 69% menjalani diseksi leher dan 31% tanpa diseksi leher. Tidak terdapat perbedaan signifikan pada rawatan hari di RS, komplikasi, reoperasi dan angka kematian antar kedua kelompok tersebut. Diseksi leher tidak akan meningkatkan resiko komplikasi, namun telah dinyatakan bahwa metastasis kelenjar getah bening merupakan salah satu faktor prognostik terpenting pada kanker laring, sehingga alasan pemilihan

diseksi leher tetap merupakan pilihan pada kelenjar getah bening yang terbukti secara klinis dan histopatologi (Xiao dkk., 2019).

3.4 Analisis Angka Kesintasan

Berdasarkan kurva Kaplan Meier yang digunakan untuk menganalisa angka kesintasan pasien total laringektomi dengan dan tanpa diseksi leher, didapatkan bahwa estimasi bertahan hidup pada pasien total laringektomi tanpa diseksi leher sekitar 33,24 bulan, sedangkan yang menjalani total laringektomi dengan diseksi selama 34,29 bulan. Dari hasil analisa *log rank* (mantel-Cox), didapatkan nilai $\alpha=0,887$, yang bermakna tidak terdapat perbedaan signifikan angka bertahan hidup pasien yang dilakukan total laringektomi dengan atau tanpa diseksi leher. Temuan ini selaras dengan studi yang dilaporkan di Jerman, bahwa peningkatan angka kelangsungan hidup secara bermakna, tercapai pada subjek yang menjalani diseksi leher bilateral dengan pengangkatan minimal ≥ 24 nodus limfatikus untuk kelangsungan hidup keseluruhan 5 tahun (OS) dan ≥ 26 nodus untuk kelangsungan hidup bebas penyakit 5 tahun (DFS). Studi tersebut mencatat peningkatan angka keberhasilan sebesar 64% untuk OS dan 56% untuk DFS, keduanya $p < 0,0001$ (Böttcher dkk., 2021).

Penelitian lain juga menemukan bahwa pasien yang menjalani total laringektomi disertai diseksi leher, yang kemudian diikuti dengan kemoradioterapi adjuvan, menunjukkan angka kesintasan yang lebih baik dibanding yang hanya menjalani laringektomi tanpa diseksi (Galli dkk., 2022). Meskipun diseksi leher berperan penting dalam kontrol regional, prosedur ini juga memiliki dampak terhadap kualitas hidup pasien. Nibu dkk (2010) melaporkan bahwa diseksi leher dapat menurunkan kualitas hidup pasien dengan KSS kepala dan leher, terutama akibat komplikasi seperti gangguan fungsi bahu dan nyeri kronis. Gourin dkk (2015) juga menegaskan bahwa luasnya tindakan bedah pada pengobatan kanker laring berkorelasi dengan meningkatnya morbiditas. Sehubungan dengan hal tersebut, beberapa peneliti mengusulkan penyempurnaan prosedur diseksi leher untuk mengurangi waktu operasi, biaya, serta tingkat morbiditas pascaoperasi (Suarez dkk., 2013).



Gambar 1. Kurva kaplan meier angka kesintasan pasien total dengan dan tanpa diseksi leher

Pedoman *National Comprehensive Cancer Network* menyebutkan bahwa pada kasus tumor ganas laring stadium lanjut (T3–T4a), khususnya dengan risiko metastasis regional, total laringektomi harus dikombinasikan dengan diseksi leher. Kombinasi ini bertujuan untuk mengangkat

kemungkinan metastasis yang tersembunyi, meningkatkan kontrol lokal dan regional penyakit, serta meningkatkan angka kelangsungan hidup pasien (*National Comprehensive Cancer Network*, 2024).

Dari seluruh subjek penelitian, terdapat beberapa pasien yang menjalani radioterapi sebagai terapi *ajuvan* paska total laringektomi baik dengan atau tanpa diseksi leher. Modalitas radioterapi merupakan pertimbangan khusus yang seharusnya didapatkan pasien segera setelah tindakan total laringektomi baik dengan atau tanpa diseksi leher (Galli dkk., 2022). Radioterapi adjuvan terbukti mampu memperbaiki kelangsungan hidup pada pasien dengan fitur patologis berisiko tinggi setelah laringektomi total dan diseksi leher (Forastiere dkk., 2018). Selain radioterapi, teknik diseksi leher juga berperan penting dalam menentukan keberhasilan pengobatan. Sheppard dkk menemukan bahwa terdapat perbedaan signifikan nilai rasio kelenjar getah bening pada diseksi leher selektif dibanding diseksi leher radikal modifikasi ($p < 0,0001$). Untuk angka bertahan hidup pasien sekitar 43 bulan, dengan secara keseluruhan sekitar 61,89% (interval kepercayaan 95%) untuk selama 5 tahun (Sheppard dkk., 2021).

Insidensi diseksi leher selektif pada pasien dengan kelenjar getah bening yang secara klinis negatif tergantung pada risiko metastasis regional menurut lokalisasi, stadium dan ukuran tumor primer. Karsinoma supraglotis dan subglotis dilaporkan bermetastasis lebih sering secara limfatik daripada karsinoma glotis karena daerah *vocal fold* memiliki drainase limfatik yang minim (Ketterer *et al.*, 2020). Optimalisasi kontrol regional melalui diseksi leher merupakan faktor penting dalam meningkatkan angka keberhasilan pengobatan dan kelangsungan hidup pasien. Total laringektomi yang dikombinasi dengan diseksi leher memberikan keunggulan dalam angka median keselamatan hidup dibanding pendekatan preservasi organ saja. Selain itu, pada kasus kanker laring stadium lanjut, diseksi leher selektif bilateral direkomendasikan untuk memastikan pembersihan tumor secara maksimal, mengurangi risiko metastasis tersembunyi, serta menaikkan tingkat kelangsungan hidup jangka panjang (Böttcher dkk., 2021).

4. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan pangka kesintasan pasien karsinoma laring yang menjalani total laringektomi dengan atau tanpa diseksi leher. Tatalaksana lanjutan berupa radioterapi atau kemoradiasi sebaiknya dilakukan untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi rekurensi.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kami sampaikan kepada Direktur RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh, Kepala Bidang Penelitian dan Pengembangan beserta seluruh tim, para reviewer, dan seluruh pasien yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Böttcher, A., Betz, C.S., Bartels, S., Schoennagel, B., Münscher, A., Bußmann, L., *et al.* (2021) 'Rational surgical neck management in total laryngectomy for advanced stage laryngeal squamous cell carcinomas', *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, 147(2), pp. 549–559. Available at: <https://doi.org/10.1007/s00432-020-03352-1>.
- Celakovsky, P., Kalfert, D., Smatanova, K., Kordac, P., Laco, J. and Chrobok, V. (2017) 'Discordance between clinical and pathological TNM classification: influence on results of treatment and prognosis in patients with laryngeal cancer', *Neoplasma*, 64(2), pp. 305–310. Available at: <https://doi.org/10.4149/neo>.

- Forastiere, A.A., Ismaila, N., Lewin, J.S., Nathan, C.A., Adelstein, D.J., Eisbruch, A., *et al.* (2018) 'Use of larynx-preservation strategies in the treatment of laryngeal cancer: American society of clinical oncology clinical practice guideline update', *Journal of Clinical Oncology*, 36(11), pp. 1143–1169. Available at: <https://doi.org/10.1200/JCO.2017.75.7385>.
- Galli, J., Di Cintio, G., Settimi, S., Salvati, A., Parrilla, C., Almadori, G., *et al.* (2022) 'Elective Neck Dissection during Salvage Total Laryngectomy: Personal Experience', *Journal of Clinical Medicine*, 11(5). Available at: <https://doi.org/10.3390/jcm11051438>.
- Gourin, C.G., Starmer, H.M., Herbert, R.J., Frick, K.D., Forastiere, A.A., Quon, H., *et al.* (2015) 'Quality of Care and Short- and Long-term Outcomes of Laryngeal Cancer Care in the Elderly', *The Laryngoscope*, (10), pp. 2323–2329. Available at: <https://doi.org/10.1002/lary.25378>.
- Kadiyan H; Sulaksana MA (2023) 'Faktor Prognosis Karsinoma Laring', in Yussi AD; Farhat; Marlinda A; Widodo AK (ed.) *Karsinoma Laring*. Perhati KL Press, pp. 91–101.
- Ketterer, M.C., Lemus Moraga, L.A., Beitingner, U., Pfeiffer, J., Knopf, A. and Becker, C. (2020) 'Surgical nodal management in hypopharyngeal and laryngeal cancer', *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 277(5), pp. 1481–1489. Available at: <https://doi.org/10.1007/s00405-020-05838-7>.
- Konings, H., Stappers, S., Geens, M., De Winter, B.Y., Lamote, K., van Meerbeeck, J.P., *et al.* (2020) 'A Literature Review of the Potential Diagnostic Biomarkers of Head and Neck Neoplasms', *Frontiers in Oncology*, 10(June). Available at: <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.01020>.
- National Comprehensive Cancer Network (2024) 'NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Head and Neck Cancers.', in.
- Nibu, K., Ebihara, Y., Ebihara, M., Kawabata, K., Onitsuka, T., Fujii, T., *et al.* (2010) 'Quality of life after neck dissection : a multicenter longitudinal study by the Japanese Clinical Study Group on Standardization of Treatment for Lymph Node Metastasis of Head and Neck Cancer', *Int J Clin Oncol*, 15, pp. 33–38. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10147-009-0020-6>.
- Nocini, R., Molteni, G., Mattiuzzi, C. and Lippi, G. (2020) 'Updates on larynx cancer epidemiology', *Chinese Journal of Cancer Research*, 32(1), pp. 18–25. Available at: <https://doi.org/10.21147/j.issn.1000-9604.2020.01.03>.
- Prihadianto, A., Dewi, Y.A. and Permana, A.D. (2019) 'Quality Of Life of Laryngeal Carcinoma Patients after Total Laryngectomy', *Althea Medical Journal*, 6(2), pp. 100–106.
- Scott, A.J., McGuire, J.K., Manning, K., Leach, L. and Fagan, J.J. (2019) 'Quality of life after total laryngectomy : evaluating the effect of socioeconomic status', *The Journal of Laryngology & Otology*, 133(2), pp. 1–6.
- Sheppard, S.C., Frech, L., Giger, R. and Nisa, L. (2021) 'Lymph node yield and ratio in selective and modified radical neck dissection in head and neck cancer—impact on oncological outcome', *Cancers*, 13(9). Available at: <https://doi.org/10.3390/cancers13092205>.
- Suarez, C., Rodrigo, J.P., Robbins, T.K., Paleri, V., Silver, C.E., Rinaldo, A., *et al.* (2013) 'Superselective neck dissection: rationale, indications, and results ', *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 270, pp. 2815–2821. Available at: <https://doi.org/10.1007/s00405-012-2344-5>.
- Xiao, C.C., Imam, S.A., Nguyen, S.A., Camilon, M.P., Baker, A.B., Day, T.A., *et al.* (2019) 'Neck dissection does not add to morbidity or mortality of laryngectomy', *World Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery*, 5(4), pp. 215–221. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.wjorl.2019.01.004>.
- Zataishmah, N. (2021) *Angka Kejadian Karsinoma Laring di Departemen THT-KL RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 2018-2020*. Universitas Sriwijaya.