

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karsinoma nasofaring (KNF) adalah kasus keganasan kepala dan leher yang berasal dari sel skuamosa pada lapisan epitel nasofaring.¹ Berdasarkan kejadiannya, karsinoma nasofaring merupakan kasus keganasan terbanyak pada bagian kepala dan leher di Indonesia, yaitu 60% kasus. Meskipun keganasan ini dapat tumbuh di berbagai tempat di nasofaring, lokasi tersering timbulnya keganasan ini terletak pada fossa rosenmuler, yaitu disebelah posterior torus tubarius.² Karsinoma nasofaring memiliki perbedaan signifikan dari jenis kasus keganasan kepala dan leher lainnya dari segi epidemiologi, gambaran histologi, gambaran klinis, sifat biologi, dan respon terhadap pengobatan.³

Distribusi kejadian KNF tidak merata secara global, keganasan ini memiliki insiden yang tinggi tergantung pada populasi dan etnis tertentu. Kejadian tertinggi terdapat di Asia Tenggara dan China Selatan dengan angka kejadian tertinggi terdapat di provinsi Guangdong, China (17,8/100.000) populasi per tahun.⁴ Kejadian terendah terdapat di Eropa (0,27/100.000 laki-laki dan 0,09 perempuan), Amerika Serikat (0,20/100.000 laki-laki dan 0,08/100.000 perempuan), dan Jepang (0,16/100.000 laki-laki dan 0,04/100.000 perempuan).⁵ Perbedaan signifikan kejadian ini diperkirakan terjadi dikarenakan perbedaan tingkat sosioekonomi dari masing – masing Negara.

Merujuk pada data *Global Burden Of Cancer* (Globocan) tahun 2018, terdapat sebanyak 17.992 kasus baru penderita KNF dengan angka kematian sebesar 11.204 kematian di Indonesia.⁶ Berdasarkan data rekam medis Departemen THT-KL RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo tahun 2010 terdapat sebanyak 167 pasien KNF dengan 68,3% berjenis kelamin laki – laki dan berusia diatas 30 tahun.⁷ Di poli THT-KL sub onkologi RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung periode Januari 2010 – 2014 terdapat 692 pasien yang berobat dengan diagnosa KNF dengan rentang usia 46-55 tahun dan sebanyak 65,7% berjenis kelamin laki-laki.⁸ Hasil penelitian di Poli THT – KL RSUP Dr. M. Djamil Padang didapatkan bahwa laki – laki lebih banyak dibanding perempuan, dengan rentang usia terbanyak yaitu 41 –

65 tahun.⁹ Dari beberapa penelitian diatas, terlihat bahwa adanya kecenderungan sebesar 2 – 3 kali lebih sering terjadi pada laki – laki dibandingkan perempuan.

KNF disebabkan oleh interaksi berbagai faktor primer dan faktor sekunder. Faktor primer kejadian KNF yaitu *Epstein Barr Virus (EBV)* dan riwayat keluarga menderita KNF, faktor ini berhubungan kuat dan konsisten dengan kejadian KNF.^{10,11} Faktor sekunder kejadian KNF yaitu kebiasaan konsumsi makanan yang diasinkan atau diawetkan, kebiasaan merokok dan minuman beralkohol dapat memicu terjadinya tumor rongga mulut, tumor rongga hidung, dan tumor laring.^{12,13} Faktor ini memiliki hubungan sedang – kuat dan konsisten dengan kejadian KNF. Kebiasaan mengonsumsi makanan yang diawetkan seperti ikan asin, diduga menjadi faktor resiko tersering menyebabkan KNF. Hal ini dikarenakan adanya kandungan nitrosamin pada ikan asin yang berperan sebagai mediator utama pengaktivasi *EBV* dapat memicu mekanisme terjadinya KNF.¹⁴

Gejala klinis pada penderita KNF berubah sesuai dengan ukuran tumor dan status metastatis kelenjar getah bening.¹⁵ Tanda dan gejala umum KNF dibagi menjadi empat kategori, 1) Gejala telinga : gangguan pendengaran akibat adanya massa tumor di nasofaring, otalgia, otore, dan tinnitus. 2) Gejala Hidung epistaksis, keluar darah dari hidung, dan sumbatan pada hidung. 3) Gejala Neurologi yang berkaitan dengan terganggunya saraf – saraf kranial. Dapat berupa sakit kepala, diplopia, neuralgia, dan baal pada wajah akibat erosi basis kranii dan kelainan nervus V dan VI. 4) Massa pada leher yang tidak nyeri, umumnya muncul pada bagian atas leher dan merupakan keluhan utama yang membawa pasien berobat. Umumnya gejala klinis pada KNF stadium awal tidak spesifik, sehingga sebagian besar pasien datang setelah adanya benjolan di leher dan sudah stadium lanjut. Anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan radiologi, serologi, dan patologi anatomi bertujuan untuk memperhatikan gejala – gejala spesifik yang berguna menunjukkan lokasi tumor, luas tumor, jenis histopatologi, dan stadium tumor.¹⁶ Tumor dapat berkembang ke anterior ke rongga hidung, fossa pterigoid atau sinus maksilaris, lateral ke ruang parapharyngeal dan fossa infratemporal, atau posterosuperior ke dasar kranial, klivus, dan struktur intrakranial.^{16,17}

Secara anatomis, pembuluh darah dan limfatik di daerah nasofaring cenderung lebih banyak dibanding daerah lainnya. Hal ini mengakibatkan keterlibatan limfatik pada penyebaran KNF sering terjadi. Seiring dengan tingginya rasio penyebaran KNF melalui sistem limfatik, kemungkinan penyebaran sistemik juga lebih tinggi sehingga kejadian metastasis jauh dapat terjadi dengan lokasi tersering yaitu tulang, paru – paru, hati, dan metastasis pada banyak organ sekaligus.¹⁸

Posisi nasofaring yang terletak tersembunyi dan dekat dengan organ serta struktur kritis, mengakibatkan pembedahan secara radikal reseksi sulit untuk dilakukan.¹⁵ Tingkat radiosensitivitas yang tinggi pada tumor KNF, menjadikan radioterapi sebagai metode utama yang digunakan dalam penatalaksanaan KNF.² Terutama pada KNF yang masih terbatas lokoregional. Radioterapi pada KNF telah meningkat secara signifikan dalam perkembangannya.¹⁸ Sebagai teknik lanjutan dari beberapa teknik radioterapi sebelumnya, IMRT (*Intensity-Modulated Therapy*) memungkinkan pemberian dosis terapi yang lebih efektif dikarenakan kemampuannya meningkatkan cakupan dosis ke tumor target tanpa merusak jaringan normal disekitar tumor. Dalam perkembangannya, hasil dari berbagai studi penelitian, IMRT telah menjadi terapi standar dalam pengobatan KNF karena kelebihanannya yang dapat memberikan radioterapi konformal pada target yang berbentuk tidak beraturan (*irregular*) dan terletak dekat dengan struktur kritis seperti batang otak dan medulla spinalis.^{19,20,21}

Penggunaan radioterapi sebagai modalitas utama dalam tatalaksana KNF terbukti memberikan hasil yang semakin baik. Rata – rata angka bebas kekambuhan lokoregional, bebas metastasis jauh, bebas dari progresivitas tumor, kelangsungan hidup secara keseluruhan pasca tatalaksana menggunakan IMRT dalam jangka waktu 5 tahun tergolong meningkat dengan persentase berturut - turut adalah 92,2%, 92,1%, 85,9%, dan 86,3%.²² Meskipun terdapat kemajuan dalam teknik radioterapi, efek samping dini dan lanjutan berupa mukositis, xerostomia, gangguan persepsi rasa, karies gigi, trismus, dan kelumpuhan saraf kranial yang merupakan respon radiasi masih diamati setelah pemberian radioterapi.²³

Studi literatur ini akan meninjau efek samping radiasi pasca radioterapi yang diberikan pada pasien KNF. Pembahasan akan difokuskan untuk membahas efek

samping radiasi yang ditemukan pada penderita karsinoma nasofaring pasca radioterapi menggunakan teknik 2D, konformal 3D, dan IMRT. Pada akhir literatur akan dijelaskan mengenai teknik, hasil pemberian terapi, dan efek samping radiasi pada penderita KNF setelah pemberian terapi menggunakan teknik radiasi konvensional 2D, konformal 3D, dan IMRT. Harapannya hasil dari tinjauan literatur ini dapat memberikan informasi kepada pembaca mengenai efek samping radiasi yang ditemukan pada penderita karsinoma nasofaring pasca radioterapi menggunakan teknik konvensional 2D, konformal 3D, dan IMRT.

1.2 Rumusan Masalah

Apa saja efek samping radiasi yang ditemukan pada penderita karsinoma nasofaring pasca radioterapi menggunakan teknik 2D, konformal 3D, dan IMRT?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Meninjau gambaran umum pada penderita karsinoma nasofaring dan teknik radioterapi yang digunakan sebagai tatalaksana karsinoma nasofaring.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Meninjau gambaran klinis karsinoma nasofaring.
2. Meninjau teknik radiasi eksterna dalam tatalaksana karsinoma nasofaring.
3. Meninjau efek samping radiasi pada penderita karsinoma nasofaring pasca radioterapi menggunakan teknik konvensional 2D, konformal 3D, dan IMRT.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan memperbarui pengetahuan penulis maupun pembaca terkait efek samping radiasi yang ditemukan pada penderita karsinoma nasofaring pasca radioterapi menggunakan teknik konvensional 2D, konformal 3D, dan IMRT.

1.4.2 Manfaat Bagi penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar penelitian selanjutnya untuk menggali kembali efek samping radiasi pada penderita karsinoma nasofaring pasca radioterapi menggunakan teknik konvensional 2D, konformal 3D, dan IMRT.

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan serta memberikan informasi kepada masyarakat luas mengenai efek samping radiasi pada penderita karsinoma nasofaring pasca radioterapi menggunakan teknik konvensional 2D, konformal 3D, dan IMRT.

