

Hubungan antara Konsumsi Ikan Asin, Ikan/Daging Asap, dan Makanan Berkaleng dengan Karsinoma Nasofaring di RSUD Abdul Moeloek

Periode Tahun 2014-2016

Nailul Azizah, Rizki Hanriko, Nora Ramkita
Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Karsinoma nasofaring (KNF) merupakan suatu keganasan terbanyak di bidang Telinga, Hidung, dan Tenggorok (THT). Terdapat beberapa studi yang menyatakan bahwa salah satu faktor risiko KNF adalah faktor lingkungan yaitu konsumsi ikan asin, ikan/daging asap, dan makanan berkaleng. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi ikan asin, ikan/daging asap, dan makanan berkaleng dengan KNF di RSUD Abdul Moeloek. Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan rancangan *cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah 45 pasien KNF dan non KNF dari poli THT dan pasien KNF dari poli bedah onkologi periode tahun 2014-2016 di RSUD Abdul Moeloek dengan menggunakan teknik *consecutive sampling*. Data selanjutnya dianalisis dengan uji statistik *Chi Square*. Hasil analisis data hubungan konsumsi ikan asin dengan KNF diperoleh nilai $p=0,000$ ($p \leq 0,005$), konsumsi ikan/daging asap dengan KNF diperoleh nilai $p=0,007$ ($p \leq 0,005$), dan konsumsi makanan berkaleng dengan KNF diperoleh nilai $p=0,024$ ($p \leq 0,005$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara konsumsi ikan asin, ikan/daging asap, dan makanan berkaleng dengan KNF.

Kata kunci: ikan/daging asap, ikan asin, karsinoma nasofaring, makanan berkaleng.

The Relation of Salted Fish, Smoked Fish/Beef, and Canned Food Consumption with Nasopharyngeal Carcinoma at RSUD Abdul Moeloek Period 2014-2016

Abstract

Nasopharyngeal carcinoma (NPC) is commonly malignant cancer in Ear, Nose, and Throat (ENT) Department. Many studies have examined the risk factors for NPC. The risk factors are salted fish, smoked fish/beef, and canned food consumption. The purpose of this study is to examine the relation between salted fish, smoked fish/beef, and canned food consumption with NPC at RSUD Abdul Moeloek. The type of this study is observational analytic with cross sectional study. The sample of this study are 45 patients of NPC and non NPC from ENT department and patients of NPC from oncology surgery department between 2014 and 2016 at RSUD Abdul Moeloek with the consecutive sampling technique. Chi square analysis was performed to examine the association. The analysis result of the association of salted fish consumption with NPC showed that p value=0,000 ($p \leq 0,005$), smoked fish/beef consumption with NPC showed that p value=0,007 ($p \leq 0,005$), and canned food consumption with NPC showed that p value=0,024 ($p \leq 0,005$). This study has a conclusion that there is association of salted fish, smoked fish/beef, and canned food consumption with NPC.

Keywords: canned food, nasopharyngeal carcinoma, salted fish, smoked fish/beef.

Korespondensi: Nailul Azizah, alamat Jl. Raden Gunawan II Perumahan Griya Kencana Blok B2, HP 081368361857, e-mail: nailulazizah18@gmail.com

Pendahuluan

Karsinoma nasofaring (KNF) merupakan penyakit endemik di seluruh dunia, khususnya di wilayah Asia dan memiliki prognosis yang buruk. Menurut *Global Cancer Statistic* tahun 2012, terdapat 86.700 kasus baru dari KNF dan 50.800 di antaranya meninggal.¹ KNF merupakan jenis kanker terbanyak setelah kanker payudara, kanker serviks, dan kanker kulit di Indonesia. KNF juga menempati urutan pertama keganasan di bidang Telinga, Hidung, dan Tenggorok (THT). Terdapat 13.000 kasus KNF baru setiap tahun di Indonesia dengan

perbandingan jumlah laki-laki dengan wanita yaitu 2,18:1.²

Karsinoma nasofaring merupakan penyakit multifaktoral yang disebabkan oleh genetik, virus, dan lingkungan.³ Faktor lingkungan dapat menjadi salah satu faktor risiko yang meningkatkan angka kejadian timbulnya karsinoma. Faktor lingkungan tersebut adalah asap rokok, paparan formaldehid, dan konsumsi ikan asin.⁴

Terdapat berbagai penelitian yang menyatakan bahwa ikan asin menjadi paparan non viral yang paling konsisten dan

berhubungan dengan karsinoma nasofaring. Orang yang mengonsumsi ikan asin >3 kali sebulan dapat meningkatkan risiko terkena KNF sebesar 1,7 sampai 7,5 kali lebih tinggi daripada orang yang tidak mengonsumsinya.⁵

Ikan asin mengandung zat karsinogenik yaitu nitrosamin yang memiliki metabolik aktif CYP_{2E1} yang dapat meningkatkan risiko karsinoma nasofaring. Hal ini diperkuat dengan penelitian pada tikus yang diawetkan dengan garam yang jumlahnya berlebihan menimbulkan akumulasi nitrosamin pada hewan tersebut. Penelitian di Cina menunjukkan bahwa 62% pasien karsinoma nasofaring mengonsumsi secara rutin ikan asin dan 38% penderita karsinoma nasofaring secara rutin mengonsumsi daging asap dan makanan berkaleng.⁶

Saat ini belum ada yang meneliti tentang hubungan konsumsi ikan asin, ikan/daging asap, dan makanan berkaleng dengan KNF di RSUD Abdul Moeloek. Untuk itu peneliti tertarik meneliti hubungan konsumsi ikan asin, ikan/daging asap, dan makanan berkaleng dengan KNF di RSUD Abdul Moeloek sehingga dapat menjadi edukasi bagi orang yang berisiko tinggi terkena KNF.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* yaitu penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan makna suatu hubungan dengan pengumpulan data sekaligus pada suatu waktu. Penelitian ini dilaksanakan di poli bedah onkologi dan poli THT di RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung tahun 2017.

Populasi pada penelitian ini adalah pasien KNF dan non KNF di poli THT dan pasien KNF di poli bedah onkologi RSUD Abdul Moeloek periode 2014-2016. Jumlah sampel didapatkan 45 sampel yang dipilih menggunakan teknik *consecutive sampling* dengan rumus analisis kategorik tidak berpasangan. Sampel penelitian ini telah memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Jumlah pasien KNF didapatkan 30 pasien

sedangkan jumlah pasien non KNF didapatkan 15 pasien.

Prosedur penelitian ini yaitu mengumpulkan data rekam medis dan hasil patologi anatomi karsinoma nasofaring. kemudian melakukan *informed consent* dan dilanjutkan dengan wawancara kepada pasien KNF dan non KNF.

Hasil

Pada penelitian ini dilakukan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan konsumsi ikan asin, ikan/daging asap, dan makanan berkaleng dengan KNF. Jenis data penelitian ini adalah data kategorik tidak berpasangan. Berdasarkan hal tersebut uji bivariat yang digunakan adalah uji *Chi-Square*. Hubungan konsumsi ikan asin dengan KNF dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Hubungan Konsumsi Ikan Asin dengan KNF

| Konsumsi ikan asin >3 kali sebulan | Karsinoma nasofaring | | Jumlah | P Value |
|------------------------------------|----------------------|-----------|-----------|---------|
| | Ya | Tidak | | |
| Ya | 29 (82,9%) | 6 (17,1%) | 35 | 0,000 |
| Tidak | 1(10%) | 9 (90%) | 10 | |
| Total | 30 | 15 | 45 (100%) | |

Berdasarkan tabel 1 di atas, didapatkan bahwa pasien KNF yang mengonsumsi ikan asin lebih dari 3 kali sebulan paling banyak yaitu sebesar 29 orang (82,9%) dari 30 pasien KNF. Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *Chi Square* didapatkan hasil *p value* = 0,000 ($p \leq 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi ikan asin dengan karsinoma nasofaring di RSUD Abdul Moeloek.

Hubungan konsumsi ikan/daging asap dengan KNF dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hubungan Konsumsi Ikan/Daging Asap dengan KNF

| Konsumsi ikan/daging asap >3 kali sebulan | Karsinoma nasofaring | | Jumlah | P Value |
|---|----------------------|----------|-----------|---------|
| | Ya | Tidak | | |
| Ya | 21 (84%) | 4 (16%) | 25 | 0,007 |
| Tidak | 9 (45%) | 11 (55%) | 20 | |
| Total | 30 | 15 | 45 (100%) | |

Berdasarkan tabel 2 di atas, didapatkan bahwa pasien KNF yang mengonsumsi

ikan/daging asap lebih dari 3 kali sebulan paling banyak yaitu sebesar 21 orang (84%) dari 30 pasien KNF. Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *Chi Square* didapatkan hasil $p\ value=0,007$ ($p\leq 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi ikan/daging asap dengan karsinoma nasofaring di RSUD Abdul Moeloek.

Hubungan konsumsi makanan berkaleng dengan KNF dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hubungan Konsumsi Makanan Berkaleng dengan KNF

| Konsumsi makanan berkaleng >3 kali sebulan | Karsinoma nasofaring | | Jumlah | P Value |
|--|----------------------|------------|-----------|---------|
| | Ya | Tidak | | |
| Ya | 22 (81,5%) | 5 (18,5%) | 27 | 0,024 |
| Tidak | 8 (44,4%) | 10 (55,6%) | 18 | |
| Total | 30 | 15 | 45 (100%) | |

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan bahwa pasien KNF yang mengonsumsi makanan berkaleng lebih dari 3 kali sebulan paling banyak yaitu sebesar 22 orang (81,5%) dari 30 pasien KNF. Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *Chi Square* didapatkan hasil $p\ value=0,024$ ($p\leq 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi makanan berkaleng dengan karsinoma nasofaring di RSUD Abdul Moeloek.

Pembahasan

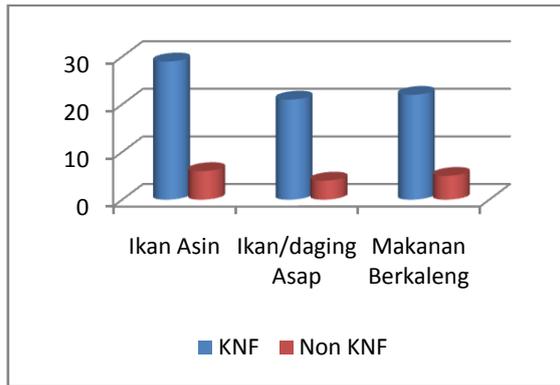
Pada penelitian ini didapatkan hubungan antara konsumsi ikan asin dengan karsinoma nasofaring di RSUD Abdul Moeloek. Hasil penelitian ini sesuai penelitian *case control* yang dilakukan di Guangdong yang menyimpulkan bahwa konsumsi ikan asin meningkatkan terjadinya karsinoma nasofaring sebesar 1,7 sampai 7,5 kali. Pada penelitian di Guangdong dapatkan data 6,7% kelompok *case* mengonsumsi ikan asin ≥ 3 kali perbulan sedangkan 3,8% pada kelompok *control* mengonsumsi ikan asin ≤ 3 kali perbulan. Sehingga dapat disimpulkan kebiasaan mengonsumsi ikan asin sebanyak ≥ 3 kali perbulan dapat meningkatkan risiko KNF.⁶

Ikan asin dapat meningkatkan risiko KNF karena mengandung nitrosamin yang

merupakan zat karsinogenik. Nitrosamin dapat mengaktifkan virus EBV yang mengekspresikan salah satu protein yaitu LMP1. Protein ini dapat menyebabkan mutasi DNA akibatnya terjadi perubahan gen regulator apoptosis sehingga apoptosis menjadi terganggu. Hal ini menyebabkan pertumbuhan sel secara terus menerus sehingga dapat timbulnya KNF.⁷

Pada penelitian ini didapatkan hubungan antara konsumsi ikan/daging asap dengan karsinoma nasofaring di RSUD Abdul Moeloek. Hal ini sesuai dengan penelitian di Cina yang menyatakan bahwa 88% pasien KNF memiliki riwayat konsumsi ikan/daging asap.⁸ *International Agency for Research on Cancer* (IARC) memberikan kategori grup I pada formaldehid sebagai bahan yang bersifat karsinogen dalam tubuh manusia. Proses pembakaran ikan/daging asap akan menghasilkan gas pembakaran berupa formaldehid yang dapat memberikan efek pengawetan dari ikan/daging asap tersebut. Formaldehid dimetabolisme oleh enzim-enzim tubuh menjadi *ultimate-carcinogen* (bersifat reaktif dalam ikatan dengan DNA) dan akan menyebabkan mutasi genetik yang menimbulkan KNF.⁹

Pada penelitian ini terdapat hubungan antara konsumsi makanan berkaleng dengan karsinoma nasofaring di RSUD Abdul Moeloek. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Cina. Pada penelitian tersebut didapatkan bahwa kandungan garam nitrat sebanyak 200 ppm (*par per million*) pada makanan berkaleng seperti sarden dan kornet mengakibatkan terbentuknya senyawa nitrosamin yang dapat menyebabkan KNF.¹⁰ Jumlah pasien yang mengonsumsi ikan asin, ikan/daging asap, dan makanan berkaleng >3 kali sebulan terangkum pada gambar 3 berikut.



Gambar 1. Jumlah Pasien yang Mengonsumsi Makanan >3 Kali Sebulan

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi ikan asin, ikan/daging asap, dan makanan berkaleng dengan KNF di RSUD Abdul Moeloek. Konsumsi ikan asin, ikan/daging asap, dan makanan berkaleng >3 kali sebulan dapat meningkatkan risiko KNF.

Daftar Pustaka

1. Cao SM, Simons MJ, Qian CN. The prevalence and prevention of nasopharyngeal carcinoma in China. *Chinese Journal of Cancer*. 2011; 30(2):114-9.
2. Adham M, Antonius N, Arina IM, Averdi, Bambang, Soehartati, et al. Nasopharyngeal

carcinoma in indonesia. *Chinese Journal of Cancer*. 2012; 31(4):185-96.

3. Ari W. Faktor risiko karsinoma nasofaring. *Karsinoma Nasofaring*. 2013; 40(5):1-5.
4. Bashiruddin JS. Buku ajar ilmu kesehatan telinga, hidung, tenggorok, kepala dan leher. Edisi ke-7. Jakarta: FK UI;2012.
5. Feng, Khyatti, Ben, Dahmoul, Ayad, Maachi, et al. Cannabis, tobacco and domestic fumes intake are associated with nasopharyngeal carcinoma in North Africa. *British Journal Of Cancer*. 2009; 101(7):1207-12
6. Lau, Chit ML, Yap HC, Anne WML, Dora LWK, Maria LL, et al. Secular trends of salted fish consumption and nasopharyngeal carcinoma. *BMC Cancer*. 2013; 13(1):298.
7. Kumar, Cotran, Robbins. Robbins and cotran pathologic basis of disease. Edisi ke-9. Amsterdam: Elsevier Saunders; 2015.
8. Tsao SW, Yim LY, Chi MT, Pei SP, Victoria MY, Guitaozhang, et al. Etiological factors of nasopharyngeal carcinoma. *Oral Oncology*. 2014; 50(5):30-338.
9. Regauer. Pathology of the head and neck. Edisi ke-2. Austria: EGC; 2010.
10. Wang HY, Yih LC, Ka FT, Jacqueline SG, Hai QM, Yan FF, et al. A new prognostic histopathologic classification of nasopharyngeal carcinoma. *Chinese Journal of cancer*. 2016;35(2): 41.