



## HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN TENTANG SWAB NASOFARING TERHADAP PENGETAHUAN TENTANG KANKER NASOFARING PADA MAHASISWA DI MATARAM

M. Sutan Maulana C<sup>1</sup>, Hamsu Kadriyan<sup>2</sup>, Eka Ari Yuliyani<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram

<sup>2</sup> Departemen Ilmu Penyakit Telinga Hidung Tenggorokan, Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram

**Corresponding Author:** M. Sutan Maulana C, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram.

E-Mail: chaeruddin@gmail.com

Received 27 September 2023; Accepted 10 Januari 2024; Online Published 12 Januari 2024

### Abstrak

**Latar Belakang:** Karsinoma Nasofaring (KNF) merupakan tumor ganas yang tumbuh pada daerah Fossa Rossenmuller dan di bagian atas nasofaring. KNF adalah tumor yang berasal dari sel epitel yang menutupi permukaan nasofaring. Di dunia, insiden karsinoma nasofaring tergolong jarang, yaitu kurang dari 1 kasus per 100.000 penduduk. Namun, di beberapa belahan dunia tertentu, seperti di Indonesia, ditemukan sekitar 5-10 kasus per 100.000 penduduk. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan hubungan antara pengetahuan tentang swab nasofaring terhadap pengetahuan tentang kanker nasofaring pada mahasiswa di Mataram.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa di Fakultas kedokteran Universitas Mataram.

**Hasil:** Pada penelitian ini didapatkan hasil untuk skor pengetahuan paling besar yakni pengetahuan cukup (skor 12-15) sebesar 107 orang (53,5%), kemudian disusul dengan pengetahuan kurang (skor <12) sebanyak 88 orang (44%), dan untuk pengetahuan baik (skor >15) sebanyak 5 orang (2,5%). Hasil uji spierman didapatkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.003 ( $P < 0,005$ ), dan juga didapatkan nilai koefisien korelasi untuk variabel pengetahuan tentang swab nasofaring adalah sebesar 0,206.

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan tentang swab nasofaring terhadap pengetahuan tentang kanker nasofaring pada mahasiswa di Mataram.

**Keywords:** Pengetahuan, swab nasofaring, kanker nasofaring

### Abstract

**Background:** Nasopharyngeal carcinoma (KNF) is a malignant tumor that grows in the Rossenmuller Fossa area and at the top of the nasopharynx. KNF is a tumor that originates from epithelial cells that cover the surface of the nasopharynx. Worldwide, the incidence of nasopharyngeal carcinoma is rare, with less than 1 case per 100,000 population. However, in certain parts of the world, such as Indonesia, there are about 5-10 cases per 100,000 population. Therefore, this study aimed to correlate the knowledge of nasopharyngeal swab with the knowledge of nasopharyngeal cancer among university students in Mataram.

**Methods:** This study is an analytic observational study with a cross sectional approach. The population in this study were students at the Faculty of Medicine, Mataram University.

**Results:** In this study, the results for the greatest knowledge score were sufficient knowledge (score 12-15) of 107 people (53.5%), followed by poor knowledge (score <12) as many as 88 people (44%), and for good knowledge (score > 15) as many as 5 people (2.5%). The results of the spierman test obtained a Sig. (2-tailed) of 0.003 ( $P < 0.005$ ), and also obtained the correlation coefficient value for the variable knowledge of nasopharyngeal swabs is 0.206.

**Conclusion:** There is a significant relationship between knowledge about nasopharyngeal swabs and knowledge about nasopharyngeal cancer in university students in Mataram.

**Keywords:** Knowledge, nasopharyngeal swab, nasopharyngeal cancer

## PENDAHULUAN

Karsinoma Nasofaring (KNF) merupakan tumor ganas yang tumbuh pada daerah Fossa Rossenmuller dan di bagian atas nasofaring. KNF adalah tumor yang berasal dari sel epitel yang menutupi permukaan nasofaring. Kanker nasofaring ini dapat meluas ke bagian telinga, hidung, tenggorokan, kepala dan leher (THTKL). Kanker nasofaring di Indonesia menduduki urutan ke empat terbanyak diantara kanker yang mengenai tubuh manusia (Almomani *et al.*, 2022).

Di dunia, insiden karsinoma nasofaring tergolong jarang, yaitu kurang dari 1 kasus per 100.000 penduduk. Namun, di beberapa belahan dunia tertentu, seperti di Indonesia, ditemukan sekitar 5-10 kasus per 100.000 penduduk. (Cao *et al.*, n.d.) Demikian juga kasus karsinoma nasofaring banyak ditemukan di Cina. Karsinoma nasofaring tertinggi dijumpai di provinsi Guangdong yang terletak di daratan Cina bagian selatan dengan jumlah kasus sebanyak 20-40 kasus per 100.000 penduduk (Sinha *et al.*, 2021).

Karsinoma nasofaring lebih sering dialami oleh pasien laki-laki dibandingkan dengan wanita, laki-laki menderita KNF sekitar 2-3 kali lipat lebih tinggi dibandingkan wanita. Frekuensi usia pasien KNF mulai meningkat setelah usia 30 tahun dengan puncak tertinggi saat usia 45-55 tahun (Rahman *et al.*, 2015). Karsinoma nasofaring menempati lima besar tumor ganas yang mempunyai persentase tertinggi diantara tumor ganas lainnya. Kasus KNF merupakan hampir 60% dari tumor di daerah kepala dan leher, kasus terbesar kedua adalah tumor ganas hidung dan sinus paranasal sebanyak 18%, laring 16%, dan tumor ganas rongga mulut, tonsil hipofaring dalam presentasi rendah. Di Asia Tenggara, seperti di Indonesia, juga termasuk negara yang memiliki kasus karsinoma nasofaring terbanyak dengan urutan ke-4 setelah kanker payudara, kanker leher rahim, dan kanker paru (Kasim *et al.*, 2020).

Dimulai sejak tahun 2019 hingga saat ini, dunia sedang dilanda wabah penyakit yang diakibatkan oleh adanya virus corona atau dikenal dengan COVID-19. Wabah ini ditularkan antar manusia dengan pola penyebaran yang sangat cepat ke seluruh dunia melalui interaksi manusia yang saling berdekatan dan adanya droplet (batuk, bersin) dari orang yang terinfeksi (Yüce *et al.*, 2021). COVID-19 adalah penyakit yang ditimbulkan oleh virus SARS-CoV-2 yang mampu menyebabkan infeksi ringan hingga berat pada manusia. Meskipun banyak upaya untuk mengatasi penyakit ini, pendekatan kolaboratif melibatkan diagnosis, epidemiologi, surveilans, dan profilaksis yang akurat sangat penting. Namun, diagnosis yang dianggap lebih akurat dan tepat adalah menggunakan teknologi cepat.

Uji PCR (Real Time Polymerase Chain Reaction) berbasis probe dianggap sebagai standar emas untuk mendeteksi dini adanya virus. Tes ini juga sering digunakan oleh banyak negara besar untuk melakukan skrining populasi, seperti yang telah direkomendasikan oleh WHO (World Health Organization) dan CDC (Centers for Disease Control and Prevention). WHO (2020) beberapa tes PCR telah digunakan untuk mendeteksi SARS-CoV-2 dan saat ini tes PCR telah dikembangkan dengan gen yang berbeda, seperti gen RNA dependent dan gen RNA polymerase. Pengujian gen SARS-CoV-2 untuk memperoleh hasil konfirmasi membutuhkan waktu yang cukup lama. Kurangnya efisiensi waktu yang disebabkan oleh pemeriksaan PCR dapat dihindari dengan mudah jika tes dilakukan dengan menargetkan ke wilayah yang spesifik dari genom virus yang bahkan dapat mendeteksi virus pada konsentrasi yang rendah. Oleh karena itu, diagnosa dari COVID-19 yang akurat menjadi tantangan saat ini. Diagnosis rutin klinis COVID-19 diutamakan pada pasien yang memiliki riwayat epidemiologi, manifestasi klinis, dan telah dikonfirmasi dengan uji laboratorium (Rai *et al.*, 2021). Selanjutnya, Rapid test antigen dapat

menggunakan spesimen swab nasofaring, swab nasal, atau sputum sesuai petunjuk kit reagen. Setelah spesimen saluran pernapasan diambil dan dioleskan ke strip tes, hasil dibaca oleh operator dalam waktu 10–30 menit dengan atau tanpa bantuan instrument pembaca yang telah terlatih untuk mencegah perbedaan interpretasi. Hasil dinyatakan positif bila terlihat satu garis hitam pada garis tes (T) dan satu garis merah pada garis kontrol (C). Hasil dilaporkan sebagai “antigen SARS- CoV-2 negatif” bila hanya terlihat satu garis merah pada garis kontrol (C). Hasil rapid test antigen SARS-CoV-2 dinyatakan invalid bila tidak terdapat garis pada garis kontrol (C). Dalam hal ini, pasien direkomendasikan untuk menjalani pemeriksaan ulang.

Tindakan penegakkan diagnosis harus melalui uji diagnostik yang memiliki sensitifitas tinggi. Hal ini sangat penting untuk diperhatikan guna mendeteksi dan mengendalikan infeksi COVID-19 dalam upaya implementasi penilaian dalam kontrol dan membatasi penyebaran wabah COVID-19. Swab adalah suatu teknik mendiagnostik penyakit dengan cara mengambil sampel atau cairan, salah satunya adalah COVID-19. Swab dapat dilakukan dengan mengambil sampel pada area nasofaring atau orofaring. Swab nasofaring atau orofaring menjadi salah satu teknik yang umum dimasyarakat, terutama untuk mendiagnosis COVID-19 (Yanti et al., 2020).

Selama masa pandemik Covid-19, hampir seluruh negara menerapkan kewajiban pemeriksaan PCR atau pemeriksaan lainnya seperti rapid antigen yang bahannya diambil dari nasofaring untuk menjadi syarat perjalanan antar daerah atau antar negara (Negeri\_compressed, 2021). Lebih lanjutnya, fungsi dari PCR juga dapat mendeteksi gejala kanker nasofaring. Alat ini dapat mendeteksi kanker nasofaring pada stadium awal (Kementrian Kesehatan Indonesia, 2020). Tindakan ini sangat cepat, mudah serta akurat. Dengan begitu angka kesembuhan kanker nasofaring dapat ditingkatkan.

Hal ini, penelitian ini menganalisis pengetahuan mahasiswa mengenai kanker nasofaring dikarenakan mahasiswa hanya mengetahui kanker, payudara, kanker serviks. Bahkan, mahasiswa Fakultas Kesehatan minim pengetahuan mengenai kanker nasofaring peristiwa ini ditemukan pada saat proses pembelajaran. Berdasarkan penelitian lain masih kurang pengetahuan mahasiswa Fakultas Kesehatan USU mengenai kanker nasofaring (Rivaldi, 2021). Dengan pengetahuan tentang swab yang bahannya diambil dari nasofarings, ada dugaan bahwa hal ini akan mempengaruhi pengetahuan mahasiswa tentang kanker nasofaring. Sehingga, pengetahuan seseorang akan menentukan perilukanya dalam hal Kesehatan. Seseorang yang memiliki pengetahuan yang baik akan melakukan Tindakan yang tepat terhadap penyakitnya. Penelitian yang dilakukan oleh Rosita dan Widyaningsih (2017), menyatakan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai aspek-aspek penting pengobatan yang dijalani, akan berdampak terhadap kekonsistenan perilaku berobat seseorang. Sehingga, suatu pengetahuan yang disertai kecenderungan untuk bertindak sesuai dengan pengetahuan itu. Semakin baik pengetahuan, sikap, dan perilaku terhadap kanker nasofaring.

Mahasiswa merupakan suatu kelompok dalam masyarakat yang memperoleh statusnya karena ikatan dengan perguruan tinggi. Mahasiswa juga merupakan calon intelektual atau cendekiawan muda dalam suatu lapisan masyarakat. Mahasiswa merupakan bagian integral dari masyarakat yang dengan seleksi tertentu sehingga dapat memperoleh pendidikan formal tingkat tinggi. Mahasiswa pada tahap akhirnya akan didapat ketrampilan, kecakapan, dan pengetahuan baru. Hasil dari proses belajar tersebut tercermin dalam prestasi belajar, yang sebelumnya diperoleh dari proses belajar individu (Dimiyati, M, 2006). Oleh karena itu mahasiswa sebagai manusia intelektual terutama mahasiswa kedokteran sangat penting untuk

mengetahui tentang kanker nasofaring dan cara pencegahannya, selain itu nantinya mahasiswa kedokteran akan menjadi seorang dokter yang bekerja pada lini pertama kesehatan, sehingga perlu diketahui tingkat pengetahuannya.

Untuk saat, ini belum ada yang melaporkan hubungan antara pengetahuan tentang swab nasofaring ini dengan pengetahuan tentang kanker nasofarings pada mahasiswa. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti sejauh mana pengetahuan mahasiswa di Mataram terhadap hubungan antara pengetahuan tentang swab nasofaring dan pengetahuan tentang kanker karsinoma nasofaring

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian merupakan observasional analitik pendekatan cross sectional. Desain penelitian observasional analitik merupakan penelitian yang di arahkan untuk menjelakan suatu keadaan atau situasi.

Penelitian untuk mencari hubungan variable paparan getaran mekanisme dengan gangguan Kesehatan untuk menentukan ada tidaknya hubungan antar variable. Keseluruhan data yang telah terkompilasi akan digunakan sebagai bahan pemrosesan penelitian untuk menemukan korelasinya sesuai dengan kaidah-kaidah yang digunakan dalam uji Spearman. Jika hasil kalkulasi menunjukkan bahwa hipotesis nol harus ditolak, maka hipotesis akan diterima jika kondisinya adalah  $H \neq 0$ . Untuk tingkat kemaknaannya sendiri akan diukur dengan takaran 0.05.

## HASIL PENELITIAN

### Demografi Responden

Penelitian melibatkan 200 responden yang berasal dari Fakultas Kedokteran Universitas Mataram dari 3 (tiga) angkatan dengan distribusi yang hampir merata sebagaimana terlihat pada tabel berikut.

**Tabel 1** Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	Frekuensi	n (%)
<b>Angkatan</b>		
2020	72	36%
2021	62	31%
2022	66	33%
Total	200	100%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	49	24.5%
Perempuan	151	75.5%
Total	200	100%

Sebagaimana terlihat pada table, distribusi angkatan yang ada pada sample terbagi hampir merata dengan masing-masing

kategori; 2020,2021, dan 2022 di; 36%,31%, dan 33% secara berurutan. Dari questionnaire juga ditemukan 145 subjek (72.5%) yang mengaku pernah menjalani test Swab dan juga 93 responden (46.5%) mengaku pernah mengalami atau merasakan gejala Covid-19.

Untuk Pertanyaan “Bila YA, apakah hasil SWAB Anda (+) COVID-19?” dikeluarkan dari perhitungan karena berlawanan dengan prinsip data ordinal sebagaimana dibutuhkan dalam penelitian yang menggunakan metode percobaan Spearman.

## Tingkat Pengetahuan Responden

**Tabel 2** Diagram tingkat pengetahuan responden

Karakteristik	Skor pengetahuan	Frekuensi	Presentase
Total Skor pengetahuan	3	1	0.5%
	4	2	1.0%
	5	6	3.0%
	6	7	3.5%
	7	3	1.5%
	8	11	5.5%
	9	16	8.0%
	10	18	9.0%
	11	24	12.0%
	12	28	14.05
	13	40	20.05%
	14	22	11.0%
	15	17	8.5%
	16	2	1.0%
	17	1	0.5%
	18	1	0.5%
	20	1	0.5%
Total		200	100%
Median skor		12	
Mean skor		11.43	

Terdapat 3 jenis kategorisasi, yakni pengetahuan baik yang tergolong jika pengetahuan subjek ternilai dengan rentang 76%-100%; pengetahuan cukup dengan rentang 56%-75%; dan pengetahuan kurang pada rentang <56%. Pada penelitian ini didapatkan untuk skor pengetahuan paling besar yakni pengetahuan cukup (skor 12-15) sebesar 107 orang (53,5%), kemudian disusul dengan pengetahuan kurang (skor <12) sebanyak 88 orang (44%), dan untuk pengetahuan baik (skor >15) sebanyak 5 orang (2,5%).

### Hubungan antara Pengetahuan tentang Swab Nasofaring dengan Pengetahuan Karsinoma Nasofaring

Hubungan antara Pengetahuan mengenai Swab Nasofaring dengan Pengetahuan mengenai Karsinoma Nasofaring dapat dilihat dari hasil perhitungan sebagaimana akan didemonstrasikan pada tabel dan diagram berikut.

**Tabel 3** Hasil uji spearment

			Swab Nasofaring	Karsinoma Nasofaring
Uji spearmans	Swab nasofaring	Correlation coefficeint	1000	0.206**

		Swab Nasofaring	Karsinoma Nasofaring
Sig. (2-tailed)			0.003
Kanker nasofaring	Correlation coefficient	0.206**	1000
Sig. (2-tailed)		0.003	

Berdasarkan tabel 5.3 uji spierman diatas didapatkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.003, yang dimana apabila nilai Sig. (2-tailed) < dari 0.005 maka artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan mahasiswa tentang swab nasofaring dengan kanker nasofaring, dan juga didapatkan nilai koefisien korelasi untuk variabel pengetahuan tentang swab nasofaring adalah sebesar 0,206. Hal ini menunjukkan terjadi hubungan yang sangat lemah antara pengetahuan tentang swab nasofaring dengan pengetahuan kanker nasofaring. Sedangkan arah hubungan adalah positif, artinya semakin rendah pengetahuan mahasiswa terhadap swab nasofaring, maka akan semakin rendah juga pengetahuan mahasiswa tentang kanker nasofaring, begitu juga sebaliknya.

## PEMBAHASAN

Dalam Penelitian ini yang dimaksud dengan pengetahuan mahasiswa mengenai Swab Nasofaring dan Karsinoma Nasofaring mencakup beberapa komponen seperti letak; pengalaman dan pengetahuan mengenai Swab Nasofaring; pengetahuan umum mengenai Karsinoma Nasofaring; dan pengetahuan dasar seputar praxis medis atas Karsinoma Nasofaring. Pengetahuan-pengetahuan tersebut diukur melalui proses sampling dengan subjek mahasiswa-mahasiswa Universitas Mataram yang dipilih secara random berdasarkan consensus. Questionnaire disebarkan secara bersamaan dengan meminimalisir keterlibatan analis atau yang dikenal dengan metode bracketing, dimana semua variable dan response dibiarkan tanpa intervensi dari pengamat.

Berdasarkan data yang diperoleh dari 200 responden random, ditemukan bahwa rata-rata mahasiswa memiliki pengetahuan yang cukup atas kedua variable walaupun banyak dari subjek yang mendemonstrasikan pengetahuan yang kurang dari cukup. Hanya 1 responden yang mendapatkan nilai 100% atau pengetahuan baik (atau sempurna bertolak pada alat penelitian). Berdasarkan data mentah, lebih banyak nilai-nilai baik muncul pada variabel pengetahuan mengenai Swab dibanding pengetahuan KNF atau Karsinoma Nasofaring dimana didapati nilai terendah pada variable KNF sendiri dengan nilai 0.09 poin pada 4 orang subjek. Walaupun dengan kondisi demikian, dengan melewati proses uji Spearman, didapati P-value dari koefisiensi korelasi senilai 0.003 dengan nilai korelasi (rs) 0.20 atau korelasi positif yang berarti hipotesis nihil harus ditolak dan terjadi korelasi bermakna.

Penelitian serupa juga pernah dilaksanakan di tataran internal Universitas Mataram sendiri dengan judul laporan “Studi Literasi Publik Tentang Terkait Kanker Nasofarings dan Pengetahuan tentang Swab Nasofarings Selama Pandemi Covid-19: Studi Multisenter di Indonesia” yang dilaksanakan oleh Dr. dr. Hamsu Kadriyan, Sp.THT-KL(K), M.Kes. dkk., yang dilaksanakan di 4 (empat) lokus penelitian yang berbeda secara simultan, yaitu; Nusa Tenggara Barat; Daerah Istimewa Yogyakarta; Sumatera Barat; dan Sulawesi Selatan pada tahun 2022 yang lalu. Ada beberapa perbedaan dan persamaan metode dari kedua penelitian ini, yaitu bahwa; penelitian yang dilakukan oleh Dr. dr. Hamsu Kadriyan beserta kolega dilakukan dengan jumlah segmentasi sample dan populasi yang

berbeda; kategorisasi dan perhitungan hasil yang berbeda; dengan persamaan bahwa kedua penelitian menggunakan alat ukur dan alat uji dan metode pengumpulan data yang mirip. Dari segi hasil penelitian, ada juga beberapa persamaan dan perbedaan yang terupa, antara lain persamaan bahwa pada taraf tertentu; kedua penelitian menunjukkan adanya korelasi dan signifikansi dari penelitian untuk Daerah Istimewa Yogyakarta sebagai spesifikasi perbandingan; sedangkan perbedaan terletak pada tataran nasional, penelitian tersebut tidak dapat menyimpulkan adanya korelasi dan signifikansi pada hasil agregat. Hasil dari kedua penelitian ini juga mendapati pengetahuan masyarakat yang cukup baik mengenai Swab Nasofaring, sedangkan pengetahuan mengenai Karsinoma Nasofaring di penelitian tahun lalu tersebut menunjukkan angka yang lebih tinggi dibanding penelitian ini (Kadriyan, Yudhanto, Zulkarnaen, Warnaini, & Andiwijaya, 2022). Perbedaan yang paling mencolok juga terdapat pada bagaimana asbab hasil dari kedua penelitian dipresentasikan, dimana analisis pada bab di atas berfokus pada penemuan akhir dari pengujian bi-variati sedangkan penelitian tahun lalu tersebut menganalisa data dengan memroses untuk menemukan penemuan-penemuan multi-kondisional.

Dapat dilihat bahwa memang pengetahuan mahasiswa mengenai Swab Nasofaring lebih tinggi daripada Karsinoma Nasofaring sendiri. Hal ini tergambar jelas ketika bernavigasi di jawaban-jawaban mengenai KNF yang menunjukkan disparitas dari respon yang terkompilasi sangat signifikan bahkan beberapa mendekati poin 0. Perlu diingat juga bahwa jenis data yang terkandung dalam questionnaire tergolong data ordinal yang juga berisi pertanyaan-pertanyaan subjektif yang bersifat tertutup (ya/tidak) terutama di segmen pertanyaan KNF yang mengimplikasikan pertaruhannya pada pengetahuan dan pandangan a priori dari responden terkait. Dengan cara demikian, pengamat walaupun juga bergantung

pada kejujuran responden akan mendapatkan sisi fenomenologis dari penelitian ini karena dengan demikian juga akan menjauhkan pemaksaan kebenaran yang dapat timbul dari sebuah questionnaire yang berpotensi mengubah persepsi dan output jawaban responden seperti halnya pertanyaan ketika diberikan dalam sebuah ujian akademik.

Mengenai pengalaman sebagai sumber utama dan yang paling efektif untuk berkontribusi kepada pengetahuan subjek, hanya ada 3 responden yang menjawab “Ya” pada pertanyaan, “Apakah ada keluarga yang pernah menderita/menderita kanker nasofarings?”. Untuk pertanyaan “...apakah hasil swab Anda (+) Covid-19?”, banyak dari subjek yang tidak menjawab sama sekali yang berindikasi dikarenakan muatan pertanyaan yang lumayan sensitif. Hal tersebut penting untuk menjadi catatan tersendiri untuk penelitian ini karena kedua pertanyaan tersebut dapat memberi gambaran fenomenologis atas persepsi dari para responden/subjek penelitian. Fakta ini juga yang kemungkinan berkontribusi untuk menjadi faktor terjadinya disparitas pengetahuan mengenai KNF itu sendiri di kalangan mahasiswa karena secara umum, pada akhirnya pengalaman menentukan kualitas pengetahuan masyarakat ataupun subjek manapun.

Mengingat bahwa P-value dari hasil uji penelitian ini sangat tinggi untuk menolak hipotesis nol (0.003), peneliti juga memberi catatan bagi para pembaca dan rekan-rekan akademis untuk mereferensikan penelitian ini dengan tidak melupakan probabilitas spurious correlation yang bisa muncul. Di masa yang mendatang, ketika peneliti mereferensikan kajian ilmiah ini untuk mempelajari konteks dari karsinoma nasofaring dan Swab pada masa-masa pandemi/epidemi Covid-19, perlu dikritisi dan tidak diambil sebagai dasar konklusi absolut. Satu hal yang perlu diingat bahwa pengetahuan mahasiswa mengenai Swab nasofaring sendiri sesuai di lokus dan tempus ini sangat baik. Hasil Penelitian, atau dapat dikatakan

memang sangat familiar. Disparitas yang terjadi pada pengetahuan mahasiswa mengenai KNF sendiri dapat terjadi karena beberapa faktor, yang paling memungkinkan adalah terpaparnya subjek dengan konsep KNF itu sendiri, karena walaupun KNF merupakan jenis kanker yang menduduki peringkat keempat dari jenis-jenis kanker yang paling sering terjadi di Indonesia, pengetahuan atau konsepsi mengenai KNF ataupun dasar-dasar kanker itu secara umum tidak dapat digolongkan sebagai pengetahuan umum, dikuatkan dengan temuan pada laporan penelitian Dr. dr Kadriyan tahun lalu tersebut.

Kemudian, mengapa korelasi ini menjadi penting? Jika dilihat dari beberapa laporan kasus yang memuat insiden yang terkait dengan Swab Nasofaring menunjukkan kejadian-kejadian yang mengkhawatirkan, seperti kebocoran fluida cerebrospinal (CSF) dan ditemukannya beberapa benda asing pada subjek-subjek yang sudah ditest Rapid atau Swab Nasofaring. Pada laporan dari seorang pasien 69 tahun dari departemen emergensi, hasil tomografi komputer dan gambar resonansi magnetik tidak melaporkan adanya abnormalitas; Namun, terusnya muncul cairan rinorea jernih yang mengharuskan pengobatan farmakologis non-resolutif, memerlukan pemasangan kateter lumbar untuk mencapai resolusi klinis (Robles, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa memang resiko yang demikian tidak dapat dikesampingkan dan menimbulkan symptom-symptom baru bagi pasien untuk dikenalkan dimana hal-hal sedemikian juga berpotensi untuk berangkat dari penanganan medis – dalam hal ini Swab Test a quo – yang membawa komplikasi-komplikasi tersebut. Benda asing ataupun infeksi yang terjadi dapat menimbulkan kegagalan dari nucleus pada tissue atau jaringan yang ada pada nasofaring dan menimbulkan sel-sel gagal yang berpotensi bertransformasi menjadi kanker – terlebih dari severitas yang timbul karena potensi untuk

terjadinya komplikasi pada kasus tadi – beserta komplikasinya.

Pada pertanyaan, “Apakah pengetahuan tentang pemeriksaan swab nasofarings mengubah cara pandang anda terhadap kanker nasofarings?”, 151 responden menjawab “Ya”. Sejalan dengan bukti yang diujikan, menunjukkan bahwa pengetahuan mereka mengenai nasofaring sendiri masih sangat terbatas dan menunjukkan bahwa penelitian ini mengadakan perubahan keadaan pengetahuan responden. Ini harus dibedakan dari proses pengujian itu sendiri yang menggunakan metode bracketing yang menjauhkan pengamat dari pengaruhnya terhadap responden, karena proses perhitungan yang dilewati untuk mendapatkan sebagaimana hasil penelitian ini melewati sistem filtrasi yang mereduksi summa questionnaire atau pertanyaan kepada batas-batasnya yang objektif dan compatible dengan uji Spearman itu sendiri. Maka dari itu, peneliti menggunakan perhitungan yang komprehensif dalam menganalisis hasil questionnaire itu sendiri agar tetap sejalan dengan metode penelitian sebagaimana tertera dalam Bab terkait yang mana tentu menjadi tantangannya sendiri.

Sebelum lanjut ke KNF, satu hal yang tidak begitu mencolok dari penelitian ini adalah seberapa mendalam pengetahuan para mahasiswa mengenai Swab Test Nasofaring itu sendiri. Kit Swab Test itu sendiri sebenarnya memiliki beberapa kategorisasi, seperti kit Swab Test komersil dan kit Swab Test tridimensional. Walaupun ukuran sample kit Swab Test tridimensional lebih kecil (N=80 : N=92), tetapi tingkat ketidaknyamanan seperti sakit kepala, sakit kuping dan rinorea lebih rendah, menandakan adanya takaran iritabilita yang lebih mudah diterima subjek swab. Seperti yang telah dibahas, karsinoma dan perkembangbiakkannya sangat erat kaitannya dengan ketergangguan sel-sel dan jaringan subjek. Maka, dalam hal korelasinya dengan Swab Test, uji tridimensional

lebih aman karena tingkat kenyamanannya yang tidak setinggi uji yang komersil (Gupta, 2020).

Seperti yang telah dijabarkan dalam tinjauan pustaka, karsinoma nasofaring memiliki beberapa faktor yang dapat memicu terjadinya metastasis dan perkembangbiakkan, seperti Virus Epstein-Barr, lingkungan dan genetik. Walaupun demikian, beberapa peneliti berpendapat bahwa proses metastasis karsinoma nasofaring itu kompleks, multifaktoral dan banyak tahap, seperti istilah yang digunakan Weiren Luo, “ekosistem patologi multidimensional, spasiotemporal, dan kebersatuan ekologi dan evolusi” dan pada artikel ilmiah yang sama, Weiren Luo juga mengaminkan kontribusi dari zat kimia sebagai karsinogen untuk KNF. Pada tahun 1980-an Yao KT berhypotesis yang menginterpretasikan petogenesis KNF pada “3 serangan”, yaitu; mutasi reproduktif; kombinasi Virus Epstein-Barr; dan faktor lingkungan yang mengarah pada karsinogenesis pada nasopharynx (Luo, 2023). Hal ini juga sah untuk kemudian dikorelasikan dengan fakta bahwa insiden Karsinoma Nasofaring menduduki peringkat ke-empat di Indonesia, dengan catatan bahwa pada Kep.menkes no.HK01.07/MENKES/684/2019, pemerintah menyimpulkan jenis kelamin sebagai salah satu faktor resiko terjadinya KNF, sedangkan ada bias statistik bahwa lebih dari 71% populasi laki-laki Indonesia juga mempunyai kebiasaan merokok yang tentu saja memengaruhi lingkungan – menciptakan ekologi yang kondusif untuk karsinogenesis nasopharyngeal.

Adapun sedikit kesulitan yang dilewati penelitian ini adalah dalam proses pencarian temuan-temuan pembantu seperti penjelasan mengenai sumber-sumber informasi mereka dalam membangun pengetahuan eminen, penjabaran gejala yang dialami, serta motif pelaksanaan Swab dan sebagainya yang demikian sedikit serampangan. Poin-poin demikian yang kemudian mau tidak mau harus melewati proses eliminasi sebagaimana yang disyaratkan dalam sebuah

uji Spearman. Di samping itu, karena sifat-sifat pertanyaan tersebut sangatlah subjektif dan personal, maka tidak ada keharusan untuk memfaktorisasinya dengan proses uji Spearman walaupun juga bersifat ordinal. Karena hal ini juga yang membuat proses perhitungan atau pengolahan data ordinal yang ada dan sudah melewati filtrasi eliminatif terbatas pada ukuran-ukuran 0 – 1 hingga 0 – 5.

Penelitian ini juga memberikan sedikit gambaran atas korelasi antara pengetahuan dengan kesadaran masyarakat umum yang juga dapat digambarkan dengan pengetahuan umum mengenai karsinoma nasofaring. Ekspektasi yang diimplikasikan dari penelitian ini juga adalah bahwa pengetahuan mahasiswa lebih tinggi dari pengetahuan masyarakat umum mengenai topik-topik disiplin medis terbaharu dan itu juga menyugestikan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai karsinoma nasofaring, lebih-lebih korelasinya dengan uji Swab nasofaring/rapid, lebih rendah. Walaupun demikian, riset-riset mengenai karsinoma nasofaring dan hubungannya dengan uji swab nasofaring juga tergolong novelty, yang juga berkontribusi terhadap distribusi pengetahuan masyarakat mengenai kanker tersebut dan juga seluk-beluk mengenai swab nasofaring. Namun, hal yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini juga adalah anggapan bawah ketika Mahasiswa Kedokteran Universitas Mataram mempunyai pengalaman langsung dengan swab, yang itu juga berkaitan langsung dengan nasofaring, maka terpengaruh juga pengetahuan mereka mengenai nasofaring itu sendiri, ditunjukkan dengan pengetahuan mereka mengenai lokasi jaringan nasofaring yang distribusinya cukup merata.

## **KESIMPULAN**

Terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan tentang swab nasofaring terhadap pengetahuan tentang kanker nasofaring pada mahasiswa di Mataram. Pengetahuan mengenai swab nasofaring

yang baik secara korelatif menunjukkan pengetahuan mengenai karsinoma nasofaring yang juga baik pada mahasiswa. Masih banyak mahasiswa yang agregat pengetahuannya masuk dalam kategori cukup dan kurang dengan modus jatuh pada kategori cukup. Terdapat hubungan asimetris antara pengetahuan mahasiswa mengenai swab nasofaring dengan karsinoma nasofaring.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gupta, K. e. (2020). Adverse effects of nasopharyngeal swabs: Three-dimensional printed versus commercial swabs. *Infection Control Hospital Epidemiology*, 1.
- Indonesia, m. k. (2019). keputusan menteri kesehatan republik indonesia nomor hk.01.07/menkes/684/2019. retrieved october 15, 2023, from kementerian kesehatan: [https://yankes.kemkes.go.id/unduh/fileunduhan\\_1610414081\\_863291.pdf](https://yankes.kemkes.go.id/unduh/fileunduhan_1610414081_863291.pdf)
- Luo, W. (2023). Nasopharyngeal carcinoma ecology theory: cancer as multidimensional spatiotemporal “unity of ecology and evolution” pathological ecosystem. *Theranostics*, 1607-1631.
- Robles, L. V. (2022). Cerebrospinal fluid leak postnasopharyngeal swab for SARS-CoV-2 testing: A case report. *Surgical Neurology International*.
- Adham, M., Kurniawan, A. N., Muhtadi, A. I., Roezin, A., Hermani, B., Gondhowiardjo, S., Bing Tan, I., & Middeldorp, J. M. (2012). Nasopharyngeal carcinoma in indonesia: Epidemiology, incidence, signs, and symptoms at presentation. *Chinese Journal of Cancer*, 31(4), 185–196. <https://doi.org/10.5732/cjc.011.10328>.
- Adam Malik, d. C. p. o. N. i. A. M. H. i., (2019). *Characteristic Of Nasopharyngeal Carcinoma Patient In Adam Malik*.
- Arikunto, Suharsimi. (2017). *Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian Program*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Agamawi, Y. M., Namin, A., & Ducic, Y. (2021). Cerebrospinal Fluid Leak From COVID-19 Swab: <https://doi.org/10.1177/2473974X211059104>, 5(4). <https://doi.org/10.1177/2473974X211059104>
- Alberola-Amores, F. J., Valdeolivas-Urbelz, E., Torregrosa-Ortiz, M., Álvarez- Sauco, M., & Alom-Poveda, J. (2021). Meningitis due to cerebrospinal fluid leak after nasal swab testing for COVID-19. *European Journal of Neurology*, 28(11), e91. <https://doi.org/10.1111/ENE.14736>
- Almomani, M. H., Zulfiqar, H., & Nagalli, S. (2022). Nasopharyngeal Carcinoma (NPC, Lymphoepithelioma). *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558922/>
- Amanah, N. S. (2020). WELLNESS AND HEALTHY MAGAZINE Faktor-faktor penyebab terjadinya karsinoma nasofaring (KNF). 2(1), 113. <https://wellness.journalpress.id/wellness>
- Barbaro, N., Parkhill, M. R., & Nguyen, D. (2018). Anxious and Hostile: Consequences of Anxious Adult Attachment in Predicting Male-Perpetrated Sexual Assault. *Journal of Interpersonal Violence*, 33(13), 2098–2117. <https://doi.org/10.1177/0886260515622301>
- Brown, A., Kumar, S., & Tchounwou, P. B. (2019). Cisplatin-Based Chemotherapy of Human Cancers. *Journal of Cancer Science & Therapy*, 11(4). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3214866>

1%0Ahttp://www.pubmedcentral.nih.gov/artic  
lerender.fcgi?artid=PMC7059781

- Budiharto, J. (2010). Budiharto, J. (2010). Pengantar ilmu perilaku kesehatan pendidikan kesehatan gigi. EGC. CDC. (2019). NASOPHARYNGEAL (NP) SPECIMEN COLLECTION STEPS.
- Clark, J. H., Pang, S., Naclerio, R. M., & Kashima, M. (2021). Complications of nasal SARS-CoV-2 testing: a review. *Journal of Investigative Medicine*, 69(8), 1399–1403. <https://doi.org/10.1136/JIM-2021-001962>
- De Luca, L., & Maltoni, S. (2021). Is naso-pharyngeal swab always safe for SARS-CoV-2 testing? An unusual, accidental foreign body swallowing. *Clinical Journal of Gastroenterology*, 14(1), 44–47. <https://doi.org/10.1007/S12328-020-01236-Y/FIGURES/3>
- Dimiyati, M. (2006). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta. Fabbris, C., Cestaro, W., Menegaldo, A., Spinato, G., Frezza, D., Vijendren, A.,
- Borsetto, D., & Boscolo-Rizzo, P. (2021). Is oro/nasopharyngeal swab for SARS-CoV-2 detection a safe procedure? Complications observed among a case series of 4876 consecutive swabs. *American Journal of Otolaryngology*, 42(1), 102758. <https://doi.org/10.1016/J.AMJOTO.2020.102758>
- Föh, B., Borsche, M., Balck, A., Taube, S., Rupp, J., Klein, C., & Katalinic, A. (2021). Complications of nasal and pharyngeal swabs: a relevant challenge of the COVID-19 pandemic? *European Respiratory Journal*, 57(4). <https://doi.org/10.1183/13993003.04004-2020>
- Fraze, B. W., Rodríguez-Hoces de la Guardia, A., Alter, H., Chen, C. G., Fuentes, E. L., Holzer, A. K., Lolas, M., Mitra, D., Vohra, J., & Dekker, C. L. (2018). Accuracy and Discomfort of Different Types of Intranasal Specimen Collection Methods for Molecular Influenza Testing in Emergency Department Patients. *Annals of Emergency Medicine*, 71(4), 509–517.e1. <https://doi.org/10.1016/J.ANNEMERGEMED.2017.09.010>
- Global Burden Cancer (Globocan). (2019). Internal Agency For Research On Cancer. Nasopharyngeal Cancer Statistics. Retrieved From [Http://Gco.Iarc.Fr](http://Gco.Iarc.Fr).
- Hakimi, A. A., Goshtasbi, K., & Kuan, E. C. (2022). Complications Associated With Nasopharyngeal COVID-19 Testing: An Analysis of the MAUDE Database and Literature Review. *American Journal of Rhinology and Allergy*, 36(2), 281–284. <https://doi.org/10.1177/19458924211046725>
- Hansen, K. B., Westin, J., Andersson, L. M., Lindh, M., Widell, A., & Nilsson, A. C. (2016). Flocked nasal swab versus nasopharyngeal aspirate in adult emergency room patients: similar multiplex PCR respiratory pathogen results and patient discomfort. *Infectious Diseases (London, England)*, 48(3), 246–250. <https://doi.org/10.3109/23744235.2015.1096956>
- Hardianti, D. R. A., Yussy, A., & Dewi, M. (2016). Faktor Risiko Karsinoma Nasofaring di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung. Holmes, A., & Allen, B. (2021). Case Report: An Intracranial Complication of COVID-19 Nasopharyngeal Swab. *Clinical Practice and Cases in Emergency Medicine*, 5(3), 341. <https://doi.org/10.5811/CPCEM.2021.5.52232>
- Howell, A. N., & Weeks, J. W. (2016). Effects of gender role self-discrepancies and self-perceived

- attractiveness on social anxiety for women across social situations. <https://doi.org/10.1080/10615806.2016.1171852>, 30(1), 82–95. <https://doi.org/10.1080/10615806.2016.1171852>
- Kasim, M., Tan'im, Pebriyani, U., & Aprilya, E. (2020). The Consumption of Salted Fish and Smoked Meats with the Incidence of Nasopharyngeal Carcinoma. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 62–71. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.220>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, n.d (2020). Panduan Penatalaksanaan Kanker Nasofaring, Jakarta: Menkes RI, n.d. Koskinen, A., Tolvi, M., Jauhiainen, M., Kekäläinen, E., Laulajainen-Hongisto, A., & Lamminmäki, S. (2021). Complications of COVID-19 Nasopharyngeal Swab Test. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 147(7), 672–674. <https://doi.org/10.1001/JAMAOTO.2021.0715>
- Kadriyan, H., Yudhanto, D., Djannah, F., Ayani, A. G. I., & Sulaksana, A. M. (2021). Correlation of Cancer Stage with Expression of LMP-1 and BCL-2 in Patients with Undifferentiated Nasopharyngeal Cancer. *ASM Science Journal*.
- Li, W., Zhou, H., Guo, Q., & Li, G. (2021). The Nasopharynx Swab Test for Coronavirus Disease-2019 Is Mild and Will Not Cause Significant Pain and Anxiety: A Cross-Sectional Study Based on Psychiatrists. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 11(September), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.592092>
- Lok, H., Leung Cheung, A. K., Yee Ko, J. M., Cheng, Y., & Li, M. (2012). Identification of Tumor Suppressor Genes via Cell Fusion and Chromosomal Transfer. *Tumor Suppressor Genes*, June 2014. <https://doi.org/10.5772/38925>
- Lestari, Kadriyan, H., Sulaksana, A. M., Firdausy, M. S. A., Harahap, I. L., Kurniawati, TP. (2021). The Trend of Hemoglobin Levels in Nasopharyngeal Cancer Patients Treated with Chemotherapy in Low Human Development Index Region in Indonesia. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 712. Doi:10.1088/1755-1315/712/1/012015
- Marty, F. M., Chen, K., & Verrill, K. A. (2020). How to Obtain a Nasopharyngeal Swab Specimen. *The New England Journal of Medicine*, 382(22), e76. <https://doi.org/10.1056/NEJMVCM2010260>
- Mayles, P., & Rosenwald, J. C. (2022). *Brachytherapy. Handbook of Radiotherapy Physics: Theory and Practice*, 1089–1091. [https://doi.org/10.1201/9781420012026.ptjNegeri\\_compressed](https://doi.org/10.1201/9781420012026.ptjNegeri_compressed), S. S. N. 7. T. 2. t. P. D., 2021. SE Satgas No. 7 Tahun 2021 tentang Perjalanan Dalam Negeri\_compressed.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi kesehatan & ilmu perilaku*.
- Notoatmodjo, S., 2014, *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ovenden, C., Bulshara, V., Patel, S., Vsykocil, E., Valentine, R., Psaltis, A., & Abou-Hamden, A. (2021). COVID-19 nasopharyngeal swab causing a traumatic cerebrospinal fluid leak. *Anz Journal of Surgery*, 91(5), 1021. <https://doi.org/10.1111/ANS.16910>
- Rahman, S. (2014). Update Diagnosis dan Tatalaksana Karsinoma Nasofaring. <https://www.researchgate.net/publication/274193465>
- Rahman, S., Budiman, B. J., & Subroto, H. (2015). Faktor Risiko Non Viral Pada Karsinoma

- Nasofaring. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(3), 988–995. <https://doi.org/10.25077/jka.v4i3.400>
- Rivaldi, R. (2021). *Gambaran Tingkat Pengetahuan Mahasiswa FK USU Angkatan 2018 dan 2019 Tentang Faktor Resiko Kanker Nasofaring*. Skripsi Sarjana: Universitas Sumatra Utara.
- Rai, P., Ballamoole, & Kumar, K., Kumar Deekshit, V., Karunasagar, I., & Karunasagar, I. (2021). Detection technologies and recent developments in the diagnosis of COVID-19 infection. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 105, 441–445. <https://doi.org/10.1007/s00253-020-11061-5>/Published
- Rosita, I. Widyaningsih, S. 2017. *Gambaran Tingkat Pengetahuan tentang Radoterapi pada Pasien Kanker Nasofaring*. *Indonesia journal of Keperawatan*. 2017: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/> diakses 20 september 2019.
- Regauer, S. (2006). Nasopharynx and Waldeyer's Ring. Samadian, M., Maroufi, S. F., Taheri, M. S., & Jafari, A. (2021). CSF rhinorrhea after nasopharyngeal swab testing for COVID-19: A case report and review of literature. *Otolaryngology Case Reports*, 21, 100370. <https://doi.org/10.1016/J.XOCR.2021.100370>
- Shaw, S. M., & Martino, R. (2013). The Normal Swallow: Muscular and Neurophysiological Control. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 46(6), 937–956. <https://doi.org/10.1016/J.OTC.2013.09.006>
- Sigarlaki, E. D., Imanto, M., Eka Cania, D., Radioterapi pada Karsinoma Nasofaring, P., Cania, E., Kedokteran, F., Lampung, U., & Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher, B. (2019). Tatalaksana Radioterapi pada Karsinoma Nasofaring. *Medula*, 8(2).
- Sinha, R., Luna, A., Schultz, N., & Sander, C. (2021). A pan-cancer survey of cell line tumor similarity by feature-weighted molecular profiles. *Cell Reports Methods*, 1(2), 100039. <https://doi.org/10.1016/J.CRMETH.2021.100039>
- Stang, D. (2018). *Nasopharyngeal Culture: Purpose, Procedure, and Treatment*. <https://www.healthline.com/health/nasopharyngeal-culture>
- Tang, I. P., Narayanan, P., & Mohd. Ismail, Z. I. (2020). Surgical anatomy of the nasopharynx. In *An Evidence-Based Approach to the Management of Nasopharyngeal Cancer*. INC. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-814403-9.00004-5>
- Tu, J., Inthavong, K., & Ahmadi, G. (2013). The Human Respiratory System. January, 19–44. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-4488-2\\_2](https://doi.org/10.1007/978-94-007-4488-2_2)
- Yanti, B., Mulyadi, E., Wahiduddin, W., Novika, R. G. H., Arina, Y. M. D., Martani, N. S., & Nawan, N. (2020). COMMUNITY KNOWLEDGE, ATTITUDES, AND BEHAVIOR TOWARDS SOCIAL DISTANCING POLICY AS PREVENTION TRANSMISSION OF COVID-19 IN INDONESIA. *Indonesian Journal of Health Administration*, 8, 4–14. <https://doi.org/10.20473/JAKI.V8I0.2020.4-14>
- Yüce, M., Filiztekin, E., & Özkaya, K. G. (2021). COVID-19 diagnosis —A review of current methods. *Biosensors and Bioelectronics*, 172, 112752. <https://doi.org/10.1016/J.BIOS.2020.112752>.
- Yüce, M., 2021. *Biosensors and Bioelectronics*, p. 15.
- Yu-Pei Chen, A. T. C. Q.-T. L. P. B. Y. S. J. M., 2019. Nasopharyngeal carcinoma. In *The Lancet* (Vol. 394, Issue 10192, pp. 6480). Elsevier BV.en.id.

World Health Organization (WHO). (2020). Antigen detecting COVID-19 rapid diagnostics tests (RDTs), 15 Juli 2020.