

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Tempat Penelitian

Penelitian terkait kanker nasofaring ini dilakukan pada wilayah kerja puskesmas di Kabupaten Sleman. Lokasi penelitian dipilih berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Yogyakarta yang menyebutkan bahwa penderita kanker nasofaring paling banyak berada di Kabupaten Sleman. Selain itu, didukung dengan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman terkait angka kejadian kanker nasofaring di Kabupaten Sleman. Secara geografis Kabupaten Sleman terletak diantara  $110^{\circ} 33' 00''$  Bujur Timur,  $7^{\circ} 34' 51''$ , dan  $7^{\circ} 47' 30''$  Lintang Selatan. Kabupaten Sleman sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Kulon Progo, Provinsi DIY, dan Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah dan sebelah selatan berbatasan dengan Kota Yogyakarta, Kabupaten Bantul, dan Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi DI Yogyakarta. Kabupaten Sleman memiliki 25 puskesmas. Penelitian ini menggunakan 5 wilayah kerja puskesmas, yaitu wilayah kerja Puskesmas Mlati I yang berada di Desa Sinduadi, Puskesmas Godean 2 yang berada di Desa Sidorejo, Puskesmas Gamping 1 yang berada di Desa Balecatur, Puskesmas Minggir yang berada di Desa Sendangrejo,

dan Puskesmas Kalasan yang berada di Desa Purwomartani dan Desa Tirtomartani. Wilayah kerja puskesmas tersebut dipilih berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, yaitu wilayah kerja puskesmas yang terdapat penderita kanker nasofaring.

Penelitian pertama berlokasi di wilayah kerja Puskesmas Mlati 1 yang berada di Jl. Intan Kutu Tegal, Sinduadi, Mlati, Sleman. Luas wilayahnya 12,73 km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk berkisar 48.708 jiwa. Wilayah kerja Puskesmas Mlati 1 berada di Desa Sinduadi yang merupakan wilayah perkotaan dan Desa Sendangadi yang merupakan wilayah gabungan antara perkotaan dan pedesaan. Desa Sinduadi memiliki 18 padukuhan, sedangkan Desa Sendangadi memiliki 14 padukuhan. Penelitian ini dilakukan pada Padukuhan Kutu Dukuh, Desa Sinduadi. Padukuhan Kutu Dukuh terletak diantara padukuhan lain yang berada di Sinduadi. Berdasarkan data pada peta administratif, Padukuhan Kutu Dukuh bagian utara berbatasan dengan Padukuhan Kutu Tegal, bagian barat berbatasan dengan Padukuhan Kutu Asem, bagian Selatan berbatasan dengan Padukuhan Rogoyudan, dan bagian timur berbatasan dengan Padukuhan Karangjati. Karakteristik penduduk yang ada di wilayah tersebut sebagian besar merupakan perokok pernyataan tersebut sesuai dengan observasi peneliti saat melakukan penelitian di wilayah tersebut dan pernyataan informan yang menyatakan bahwa setiap ada hajatan atau pertemuan bapak-bapak hampir semua orang merokok.

Penelitian kedua berlokasi di wilayah kerja Puskesmas Puskesmas Godean 2 yang berada di Nogosari, Sidokarto, Godean, Sleman. Luas wilayahnya 12,65 km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk berkisar 31.422 jiwa. Wilayah kerja Puskesmas Godean 2 berada di Desa Sidokarto yang memiliki 14 padukuhan, Desa Sidoarum memiliki 8 padukuhan, dan Desa Sidorejo memiliki 13 padukuhan. Penelitian ini dilakukan pada Padukuhan Sangonan, Desa Sidorejo. Padukuhan ini terletak diantara Padukuhan Dongkelan dan Padukuhan Rejosari. Karakteristik warga di wilayah ini rata-rata berpendidikan sampai dengan sekolah dasar (SD) saja. Di wilayah tersebut, sebagian besar warga berprofesi sebagai pengrajin kipas anyam dari bambu. Proses pembersihan bambu tersebut menghasilkan debu, sedangkan masyarakat disana tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) sama sekali.

Penelitian ketiga berlokasi di wilayah kerja Puskesmas Gamping 1 yang berada di Jl. Wates Km 5 Delisari, Ambarketawang, Gamping, Sleman. Luas wilayahnya 16,14 km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk berkisar 39.101 jiwa. Wilayah kerja Puskesmas Gamping 1 berada di Desa Ambarketawang yang memiliki 13 padukuhan dan Desa Balecatur yang memiliki 18 padukuhan. Penelitian ini dilakukan pada Padukuhan Jatisawit, Desa Balecatur. Warga di wilayah tersebut sebagian besar adalah lansia dengan tingkat pendidikan sebagian besar hanya sampai sekolah dasar (SD) saja. Wilayah tersebut tidak terdapat posbindu PTM dan tidak pernah ada penyuluhan dari

puskesmas terkait penyakit kanker. Puskesmas Gamping juga belum memiliki program terkait kanker nasofaring.

Penelitian keempat berlokasi di wilayah kerja Puskesmas Minggir yang berada di Kebon Agung, Sendang Agung, Minggir, Sleman. Luas wilayahnya 27,27 km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk berkisar 38.990 jiwa. Wilayah kerja Puskesmas Minggir berada di Desa Sendangarum, Desa Sendangmulyo, Desa Sendangagung, Desa Sendangsari, dan Desa Sendangrejo. Desa Sendangrejo memiliki 16 padukuahn, Desa Sendangsari memiliki 12 padukuhan, Desa Sendangagung memiliki 15 padukuhan, Desa Sendangmulyo memiliki 16 padukuhan, dan Desa Sendangarum memiliki 9 padukuhan. Penelitian ini dilakukan pada Padukuhan Soronandan, Desa Sendangrejo. Karakteristik warga di desa tersebut sebagian besar merupakan perokok aktif, hal tersebut sesuai dengan pernyataan informan apabila setiap terdapat pertemuan bapak-bapak pasti sebagian bapak-bapak merokok sambil ngobrol berbincang-bincang.

Penelitian kelima berlokasi di wilayah kerja Puskesmas Kalasan yang berada di Jl. Solo Km 13, Tirtomartani, Kalasan, Sleman. Luas wilayahnya 35,84 km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk berkisar 73.738 jiwa. Wilayah kerja Puskesmas Kalasan berada di Desa Purwomartani, Desa Tirtomartani, Desa Tamanmartani, dan Desa Selomartani. Desa Purwomartani memiliki 21 padukuhan, Desa Tirtomartani memiliki 17 padukuhan, Desa Tamanmartani memiliki 22 padukuhan, dan Desa Selomartani memiliki 20

padukuhan. Penelitian ini dilakukan pada Padukuhan Karang kalasan, Desa Tirtomartani dan Padukuhan Sorogenen II, Desa Purwomartani. Karakteristik wilayah tersebut sangat dekat dengan wilayah perkotaan dan jalan raya. Kondisi tersebut membuat suasana wilayahnya gaduh dan ramai dengan kendaraan yang berlalu-lalang di jalan raya.

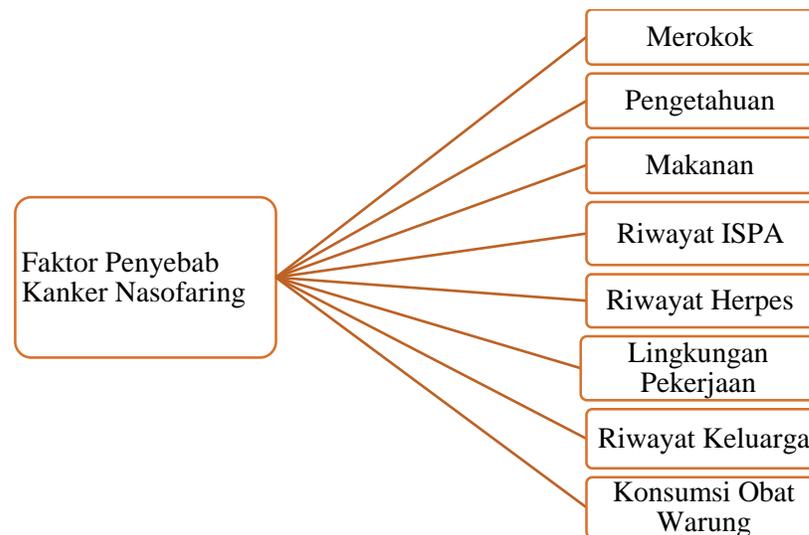
## 2. Karakteristik Informan

Jumlah informan pada penelitian ini adalah 12 orang yang terdiri dari 6 orang penderita kanker nasofaring dan 6 orang keluarga yang merawat penderita kanker nasofaring. Adapun karakteristik dari masing-masing informan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Informan

Kode Informan	Jenis Kelamin	Usia	Status	Stadium dan Kemandirian	Pendidikan
I1	Laki-laki	61 tahun	Pasien	IV (Mandiri)	SD
I2	Laki-laki	92 tahun	Pasien	IV (Dibantu Sebagian)	SD
I3	Laki-laki	60 tahun	Pasien	IV (Mandiri)	SD
I4	Laki-laki	48 tahun	Pasien	IV (Mandiri)	SMP
I5	Laki-laki	65 tahun	Pasien	IV (Mandiri)	SMA
I6	Perempuan	55 tahun	Pasien	Ivlanjutan (Dibantu Total)	SMA
I7	Perempuan	56 tahun	Keluarga	-	SMP
I8	Perempuan	53 tahun	Keluarga	-	SMA
I9	Perempuan	42 tahun	Keluarga	-	SD
I10	Perempuan	47 tahun	Keluarga	-	SMP
I11	Perempuan	53 tahun	Keluarga	-	SMA
I12	Laki-laki	61 tahun	Keluarga	-	S1

### 3. Faktor Risiko Kanker Nasofaring



Gambar 6. Faktor Risiko Kanker Nasofaring

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini, diperoleh 8 faktor risiko kanker nasofaring, meliputi riwayat informan yang merupakan perokok berat, pengetahuan penderita dan keluarga yang masih terbatas bahkan tidak mengetahui informasi tentang kanker nasofaring sebelumnya, kebiasaan makan yang mengandung zat karsinogenik, riwayat penyakit ISPA sebelum terdiagnosa kanker nasofaring, riwayat penyakit herpes pada informan sebelum terdiagnosa kanker nasofaring, lingkungan pekerjaan, riwayat keluarga sebelumnya yang juga menderita kanker atau tumor, dan

konsumsi obat tanpa resep dokter atau obat warung yang menjadi kebiasaan informan.

a. Merokok

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rokok merupakan salah satu risiko timbulnya kanker nasofaring. Informan pada penelitian ini 5 orang merupakan perokok aktif yang dapat menghabiskan lebih dari 1 bungkus rokok dalam satu hari. Bahkan keluarga juga menyebutkan bahwa penderita sudah merokok sejak masih muda dan baru berhenti setelah terdiagnosis kanker nasofaring. Sedangkan 1 informan merupakan perokok pasif yang tinggal di lingkungan keluarga sebagai perokok aktif dan perokok berat. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

I: *“Iya, kan dia dulu memang perokok berat.”*

P: *“Oh, sehari berapa itu bu kalau merokok?”*

I: *“Kalau ngerokok itu kayanya 2 bungkus apa ya.”* (Keluarga, Perempuan 43 tahun).

P: *“Merokoknya sudah lama bu?”*

I: *“Perokok berat itu dulu, kalau merokok iya.”*

P: *“Itu merokoknya sudah berapa lama bu?”*

I: *“Itu sejak dia masih bujang, aku nggak tahu, untuk lamanya aku nggak tahu hehehe (sambil tertawa), dari bujang sampai sebelum sakit terus waktu sakit itu pet nggak merokok sama sekali.”* (Keluarga, Perempuan 56 tahun).

I: *“2 bungkus itu sudah pasti.”* (Penderita, laki-laki 92 tahun).

b. Pengetahuan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan juga menjadi salah satu faktor risiko kanker nasofaring. Satu dari dua belas informan mengatakan hanya mengetahui kanker secara umum saja, sedangkan 11 informan lainnya mengatakan belum mengetahui terkait kanker nasofaring sebelumnya. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

P: *“Bapak sebelum sakit sebelumnya tahu enggak tentang kanker nasofaring itu apa?”*

I: *“Ya kalau kanker tumor itu saya tahu secara umum saja, tapi jenis-jenisnya tidak tahu.”* (Penderita, Laki-laki 60 tahun).

P: *“Sebelumnya sebelum dikasih tahu dokter, ibu tahu nggak sih bu tentang kanker nasofaring?”*

I: *“Belum mbak, belum pernah tahu.”* (Keluarga, Perempuan 57 tahun).

Pengetahuan yang kurang terkait kanker nasofaring tersebut salah satunya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan informan yang hanya sampai dengan sekolah dasar (SD) dan juga sekolah menengah pertama (SMP) saja.

Hal tersebut sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

P: *“Lalu mohon maaf ibu, kalau untuk pendidikan terakhirnya?”*

I: *“Pendidikan terakhir Cuma SMP.”* (Keluarga, Perempuan 57 tahun).

I: *“Hanya kelas 6, lulusan kelas 6...”* (Penderita, Laki-laki 92 tahun).

c. Makanan yang Bersifat Karsinogenik

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor risiko kanker nasofaring adalah makanan yang bersifat karsinogenik. Pada penelitian ini 8 informan

masih suka mengonsumsi makanan yang mengandung zat karsinogenik seperti ikan asin dan 1 informan minuman bersoda. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

I: *“Iya, cocacola, fanta itu seneng...”* (Penderita, laki-laki 48 tahun).

P: *“Simbah sering maem ikan asin tidak mbah?”*

I: *“Suka saya, Kalau yang berasa asin itu saya suka.”* (Penderita, laki-laki 92 tahun).

P: *“Lalu kalau sering makan ikan asin gitu bu?”*

I: *“Dulu ya sering mbak, saya sering masak itu. Kan yang mudah to mbak masaknya, hehehe karna saya belum tahu.”* (Keluarga, Perempuan 57 tahun).

#### d. Riwayat Keluarga

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa riwayat genetik atau riwayat keluarga juga menjadi faktor risiko kanker nasofaring. Penelitian ini menunjukkan ada 6 informan yang memiliki riwayat keluarga dengan kanker atau tumor sebelumnya. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

I: *“Kalau anaknya juga kanker tapi kanker kulit.”*

P: *“Itu anaknya bapak bu?”*

I: *“Iya, terus saya sendiri juga tumor di payudara. Kayanya kaya keturunan. Saya juga kanker tapi saya nggak ganas. Kalau saya di payudara tetapi sudah operasi terus kakak saya sudah meninggal.”* (Keluarga, Perempuan 53 tahun).

e. Riwayat ISPA

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penyakit ISPA juga merupakan faktor risiko terjadinya kanker nasofaring. Penyakit ISPA pernah dialami oleh 4 informan sebelum terdiagnosis kanker nasofaring. Informan mengatakan sebelumnya hanya mengalami tanda dan gejala seperti radang tenggorokan saja dan setelah di bawa ke pelayanan kesehatan dokter menyebutkan bahwa informan mengalami ISPA. Namun, keadaan tersebut berangsur-angsur memburuk sehingga informan kembali untuk mencari pengobatan. Setelah menjalani proses pemeriksaan yang cukup panjang baru diketahui bahwa mereka menderita kanker nasofaring. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

I : *“Heem, heem.. kami radang tenggorokan mas mbak kalau mau tahu. Jadi, radang tenggorokan kan April 2018 baru brekk sudah 5 bulan kami tahan tidak tahu, sudah diperiksakan di rumah sakit diberikan obat nyeri, demam dan apa ya kayak antibiotik itu, kaya antibiotik tapi kok lama-lama nggak ada perkembangan apa susut sirepnnya si ini sakit itu lho kalau capek banget itu langsung glembung itu lho mas...”* (Penderita, laki-laki 48 tahun).

f. Riwayat Herpes

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyakit herpes merupakan salah satu risiko kanker nasofaring. Informan pada penelitian ini 2 orang yang memiliki riwayat penyakit herpes sebelumnya. Informan mengira apabila itu hanya penyakit alergi biasa. Namun, setelah dilakukan pemeriksaan, dokter mengatakan bahwa itu

merupakan penyakit herpes dan diberikan obat berupa salep. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

P : *“Salah satu faktor risiko. Kalau kena herpes sudah pernah belum pak? Kaya gatel-gatel tapi panas.”*

I : *“Sudah tapi sudah sembuh, tapi juga gak tau itu saya bawa ke Pantirapih eh Pantirini ya kaya alergi itu langsung sreett.. gitu “lhoh kenopo iki” kata dokter kena herpes terus langsung hilang dikasih salep.”* (Penderita, laki-laki 48 tahun).

g. Lingkungan Pekerjaan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lingkungan pekerjaan merupakan risiko terjadinya kanker nasofaring. Pekerjaan informan sebagai buruh di sawah, pekerja proyek, dan buruh pembuat kipas dari bambu menyebabkan sering terpapar debu dan sinar matahari secara langsung. Informan mengatakan jarang menggunakan alat pelindung diri (APD) saat bekerja dan sesekali hanya menggunakan masker saja apabila sedang bekerja. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

PH: *“lalu ketika melakukan pekerjaan itu bapak menggunakan alat perlindungan diri tidak? Misalnya masker.”*

I1: *“ya kalau banyak debu ya pakai masker.”*

PH: *“berati kalau kondisi tidak banyak debu itu tidak menggunakan pak?”*

I1: *“tidak (hehehhe).”*

PH: *“sudah berapa lama pak bapak bekerja di proyek itu?”*

I1: *“proyek itu dari tahun 90 sebelumnya dipencanaan sampai februari 2014.”* (Penderita, laki-laki 60 tahun).

I: *“Yaa, eee.. kalau pas yang dikerjakan itu mungkin gali tanah dipinggir jalan kan ada debu, kalau disungai kan nggak. Kan tergantung nganu lokasinya.”* (Penderita, laki-laki 60 tahun).

I: *“Ya mungkin debu dari AC itu juga bisa to sama merokok itu asapnya, tapi aku nggak tahu, aku tahunya cuma dia merokok, kalau nggak merokok nggak bisa jaga malam untuk meleknya itu, sudah terbiasa merokok.”* (Keluarga, perempuan 56 tahun).

h. Kebiasaan Konsumsi Obat Warung atau Tanpa Resep Dokter

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kebiasaan mengonsumsi obat warung juga dapat menjadi risiko terjadinya kanker nasofaring. Pada penelitian ini 5 informan menyatakan bahwa obat warung mudah didapatkan, setelah minum obat warung sakitnya langsung sembuh dan sudah kebiasaan mengonsumsi obat warung. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

I: *“Ha tapi itu, kalau kadang saya pusing tidurnya susah itu saya terus minta dibelikan obat warung. Obat itu kalau siang terus bisa tidur.”*

P: *“Sehari habis berapa mbah?”*

I: *“Satu, jadi saya itu ya ngoplos itu ya cuman mbatin. Wong saya itu jaman dulu kedinginan itu aja alah cuma sepele diminumin obat warung itu terus enakan terus bisa ke sawah.”* (Penderita, laki-laki 92 tahun).

P: *“Kalau bapak suka mengonsumsi obat warung tidak pak?”*

I: *“Iya mbak dulu sering beli obat warung kalau pas pusing gitu, itu kan nggakpapa mbak boleh.”* (Penderita, laki-laki 48 tahun).

## B. Pembahasan

### 1. Merokok

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa merokok dapat menjadi faktor risiko terjadinya kanker nasofaring. Kandungan dari rokok berupa tar dan nikotin yang memiliki dampak negatif dan membahayakan bagi tubuh. Penelitian Fitria *et al.*, (2013) menyatakan bahwa sebagian besar bahan dan senyawa pada rokok memiliki sifat toksik bagi tubuh. Substansi toksik dalam bentuk gas berupa karbon monoksida (CO), hidrogen sianida (HCN), dan oksida nitrogen. Sedangkan substansi toksik dalam bentuk kimia seperti nitrosiamin dan formaldehide yang banyak terkandung didalam asap rokok. Zat tersebut dapat menjadi toksik dengan mekanisme spesifik pada sel atau unit makromolekular sel tertentu terutama pada sistem pernafasan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Ziech *et al.*, (2011) yang menyatakan bahwa paparan asap rokok sangat erat kaitannya dengan kerusakan DNA yang dipicu oleh stress oksidatif. Merokok dapat meningkatkan level radikal bebas yang memicu kerusakan DNA dan berbagai basa teroksidasi (contohnya, *8-oxoguanosine*). Radikal bebas yang dihasilkan selama proses autooksidasi polifenol dalam cairan saliva para perokok berisiko menjadi kanker mulut, faring, laring, dan esofagus. Lebih spesifik lagi merokok dapat menyebabkan oksidasi glutathione (GSH, antioksidan yang melindungi DNA dari kerusakan akibat ROS), menurunkan level antioksidan dalam darah, dan meningkatkan pelepasan

radikal superoksida. Namun, daun tembakau juga memiliki khasiat berupa protein yang dihasilkan oleh DNA dalam tubuh. Jika DNA dalam tubuh dipindahkan ke tembakau melalui bakteri, begitu masuk, tumbuhan ini akan mampu membuat protein sesuai DNA yang telah dimasukkan tersebut. Kemudian, apabila dipanen maka akan didapatkan protein. Protein inilah yang bisa dipakai sebagai protein antikanker ([lipi.go.id](http://lipi.go.id))

## 2. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan informasi yang diperoleh untuk mendapatkan pengalaman, pemahaman dan pembelajaran terkait kanker nasofaring. Informan mengatakan belum pernah mengetahui informasi terkait kanker nasofaring sebelumnya, mendapat informasi dari dokter saat terdiagnosa kanker nasofaring, dan tidak mencari sumber informasi lain terkait kanker nasofaring. Hal tersebut sesuai dengan Notoatmojo (2014) yang menyatakan bahwa pengetahuan dipengaruhi oleh pendidikan formal dan sangat erat hubungannya. Akan tetapi, tidak hanya dipengaruhi pendidikan formal saja tetapi juga dipengaruhi pendidikan informal. Pengetahuan akan suatu hal mengandung aspek positif dan juga negatif. Kedua hal tersebut akan menentukan sikap seseorang. Semakin banyak aspek positif yang dimiliki, akan semakin positif juga menyikapi dan menghindari berbagai hal yang dapat menyebabkan suatu penyakit. Penelitian Yusuf *et al.*, (2013) menyatakan bahwa hampir 47% pasien kanker nasofaring di RSUD Dr. Soetomo Surabaya memiliki pengetahuan

terkait kanker dan *self efficacy* yang sedang sampai dengan rendah, dimana masih banyak pasien yang belum bisa menerima keadaannya dan tidak mencari sumber-sumber informasi terkait. Kondisi seperti itu apabila dibiarkan akan menyebabkan pasien tidak mengetahui terkait penyakitnya dan juga proses pengobatan yang sedang dijalani. Berdasarkan penelitian Azizah (2017) Pengetahuan terkait penyakit dan proses pengobatan juga dipengaruhi oleh edukasi dari tenaga kesehatan. Pada penelitian ini tenaga kesehatan yang menangani informan tidak memberikan edukasi dengan baik terkait penyakit dan proses pengobatan yang dijalani pasien.

### 3. Makanan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa makanan menjadi faktor risiko timbulnya kanker nasofaring. Makanan yang mengandung zat nitrosiamin seperti ikan asin, makanan cepat saji, dan makanan kemasan yang masih dikonsumsi oleh informan dalam penelitian ini merupakan salah satu penyebab kanker nasofaring. Penelitian Azizah (2017) menyebutkan bahwa nitrosiamin terbentuk dari hasil reaksi antara nitrit dan senyawa amin pada ikan asin, daging, dan makanan berpengawet lainnya. Reaksi nitrosiasi dapat terjadi secara *in vitro* dan *in vivo*. Metabolisme nitrosiamin diaktivasi oleh mekanisme oksidasi yang dapat menyebabkan mutasi DNA sehingga mengakibatkan kanker nasofaring.

Pembuatan ikan asin atau daging asap menghasilkan efek pengawetan dari asap pembakaran yang mengandung senyawa kimia

formaldehide. Efek karsinogen formaldehide yang bersifat genotoksik yang menyebabkan mutasi p53 (gen onkogenesis) sehingga terjadi perubahan sel, pemendekan kromosom, kerapuhan DNA, dan mutasi genetik. Formaldehide sebagai pro-carcinogen dan co-carcinogen sering mencapai area nasofaring melalui inhalasi. Formaldehide akan melewati metabolisme oleh enzim dalam tubuh menjadi ultimate-carcinogen (bersifat reaktif dalam ikatan dengan DNA) dan akan menyebabkan mutasi genetik yang menimbulkan kanker nasofaring.

#### 4. Riwayat Keluarga

Hasil penelitian menunjukkan bahwa genetik juga dapat menjadi faktor risiko kanker nasofaring. Informan dalam penelitian ini ada yang memiliki riwayat genetik dengan kanker dan tumor. Pada penelitian ini menunjukkan 3 informan memiliki riwayat genetik dengan kanker atau tumor. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Azizah (2017) yang menyatakan bahwa sekitar 10% dari penderita kanker nasofaring memiliki keluarga yang menderita kanker pada naso faring dan organ lain, dan 5% diantaranya sama-sama menderita kanker nasofaring. Ren *et al.*, (2010) menyebutkan kelainan genetik pada metabolisme enzim seperti kelainan enzim sitokrom P450 2A6 (CYP<sub>2A6</sub>) dan tidak adanya enzim *Glutathione S-transferase M1* (GSTM1) berkontribusi pada kejadian kanker nasofaring. Adanya reseptor imunoglobulin PIgR (*Polymeric Immunoglobulin Receptor*) pada sel epitel nasofaring dapat meningkatkan kejadian kanker nasofaring. PIgR adalah

permukaan reseptor pada sel epitel yang berfungsi menghantarkan *Epstein Barr Virus* untuk masuk ([Kanker.kemkes.go.id](http://Kanker.kemkes.go.id))

#### 5. Riwayat Herpes

Hasil penelitian menunjukkan bahwa riwayat penyakit seperti herpes menjadi faktor risiko kanker nasofaring. Penyakit tersebut dipicu oleh adanya Epstein Barr Virus yang ada pada tubuh seseorang yang dapat masuk melalui debu (inhalasi) dan penyakit herpes. Penelitian Sudiono, Hasan., (2013) menyebutkan bahwa *Epstein-Barr Virus* (EBV) adalah virus herpes yang dapat menyerang semua organ tubuh manusia, virus ini menginfeksi 90% populasi orang dewasa di dunia. Sebagian besar sampel pada penderita kanker nasofaring terdeteksi adanya EBV terutama pada tipe *undifferential*. *International Agency for Research on Cancer* (IARC) mengategorikan EBV sebagai kelompok karsinogenik karena keterkaitannya dengan kanker nasofaring. Pada penelitian *in vitro* didapatkan bahwa infeksi EBV yang menetap pada sel epitel yang mengakibatkan sel epitel menjadi rentan terhadap paparan zat karsinogenik.

#### 6. Riwayat ISPA

Hasil penelitian menunjukkan bahwa riwayat penyakit ISPA juga dapat menyebabkan kanker nasofaring. Informan pada penelitian ini 4 orang terdiagnosis ISPA sebelumnya. Akan tetapi, setelah mencari pengobatan penyakitnya tidak kunjung sembuh dan semakin parah. Kemenkes (2014) menyebutkan bahwa infeksi berulang pada saluran nafas bagian atas dapat

meningkatkan kejadian kanker nasofaring 2 kali lipat. Bakteri akan merubah nitrat menjadi nitrit sehingga menghasilkan struktur kimia yang bersifat karsinogenik.

#### 7. Lingkungan Pekerjaan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lingkungan pekerjaan yang berdebu atau berasap merupakan faktor risiko kanker nasofaring. Hal tersebut sesuai dengan Shiels et al., (2014) risiko terjadinya kanker nasofaring juga meningkat karena paparan debu kayu atau asap yang terakumulasi dalam waktu yang lama. Debu kayu menyebabkan iritasi dan inflamasi pada epitel nasofaring sehingga mengurangi mekanisme pembersihan mukosiliar dan perubahan pada sel epitel nasofaring. Hal tersebut memudahkan penyerapan zat kimia yang bersifat karsinogenik ke epitel nasofaring. Hasil penelitian Raflizar, Nainggolan., (2015) menyebutkan bahwa radiasi ultraviolet dari sinar matahari adalah penyebab utama kanker kulit. Sinar UV dapat merusak DNA yang menyusun gen. Apabila kerusakan gen cukup parah, sel kulit dapat tumbuh dengan tidak terkontrol.

#### 8. Konsumsi Obat Warung atau Tanpa Resep Dokter

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mengonsumsi obat warung dapat menjadi faktor risiko terjadinya kanker nasofaring. Kemenkes (2015) menyatakan bahwa konsumsi obat warung atau tanpa resep dokter merupakan faktor risiko terjadinya kanker. Kandungan obat kemasan yang dijual bebas di pasaran sering tidak sesuai dengan komposisi pada label yang tertera. Selain

itu, dosis yang dibutuhkan antara satu orang dengan orang yang lain pasti berbeda, apabila dikonsumsi dengan dosis yang sama pasti akan menimbulkan efek samping yang membahayakan.

## 9. Kekuatan dan Kelemahan

### a. Kekuatan Penelitian

Kekuatan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Baru pertama kali dilakukan di wilayah atau di Kabupaten Sleman Yogyakarta. Penelitian terkait kanker nasofaring belum banyak dilakukan sedangkan angka kejadian kanker nasofaring cukup tinggi di wilayah Yogyakarta.
- 2) Penelitian ini dapat digunakan sebagai data dasar dalam pengembangan berbagai program terkait pencegahan kanker nasofaring atau sebagai pengetahuan terkait kanker nasofaring saja.
- 3) Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dan menggunakan 2 informan sebagai subyek penelitian, yaitu penderita kanker nasofaring dan keluarga yang merawat.

b. Kelemahan Penelitian

Penelitian ini memiliki kekuatan, akan tetapi juga terdapat kelemahan, yaitu:

- 1) Keadaan informan yang tidak selalu stabil dan suasana hati yang mudah berubah membuat data yang diperoleh menjadi tidak maksimal yang diberikan oleh informan.
- 2) Kondisi informan yang memiliki keterbatasan saat berbicara yang kadang-kadang suaranya hilang membuat proses pengambilan data tidak maksimal. Oleh karena itu, peneliti harus menghentikan proses pengambilan data dan melakukan kontrak waktu untuk pengambilan data selanjutnya saat kondisi informan fit atau siap dilakukan wawancara.