

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Benjolan atau massa pada leher merupakan salah satu masalah kesehatan global. Benjolan leher dapat ditemukan di semua kelompok umur, dari anak-anak hingga orang dewasa. Benjolan di leher dapat berasal dari kelenjar tiroid, kelenjar liur, kelenjar getah bening, dan lain-lain. Benjolan di leher dapat dikategorikan berdasarkan etiologi, yaitu karena kelainan kongenital, infeksi atau inflamasi, dan neoplasia. Benjolan di leher tersering muncul pada anak-anak dibawah 20 tahun dan pada dewasa muda 20 hingga 40 tahun kebanyakan dikarenakan inflamasi. (Abraham et al., 2019)

Penelitian sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh Adib Farhan di RSUD Dr. M. Djamil Padang tahun 2019-2020 didapatkan pada pasien yang melakukan pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus sebanyak 229 pasien. Pasien dengan usia >40 tahun yang melakukan pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus yaitu sekitar 110 kasus atau sekitar 48%. Sedangkan berdasarkan jenis kelamin pada pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus lebih banyak laki-laki didapatkan 131 kasus atau (57,2%), sedangkan pada perempuan berkisar 98 kasus atau (42,8%). Sembilan puluh lima koma dua persen benjolan pada leher muncul pada bagian anterior leher organ asal banyak ditemukan pada organ kelenjar getah bening yaitu terdapat 106 kasus, kemudian (4,8%) kasus pada lokasi posterior. Secara sitopatologi ditemukan 20,5% kasus benjolan pada organ getah bening adalah limfadenitis granulamatososa, kemudian metastasis karsinoma 18,3% dan limfadenitis TB (tuberkulosis) sebanyak 17%. (Farhan et al., 2023)

Etiologi benjolan pada leher dapat dibagi menjadi tiga kelompok yaitu inflamasi atau infeksi, neoplasma, dan kelainan kongenital. (Romdoni, 2015). Penyebab paling tersering pada populasi anak (usia <20 tahun) muncul benjolan pada area leher karena kelainan kongenital, sedangkan pada usia dewasa (20-45 tahun) munculnya benjolan pada area leher yaitu karena terjadi inflamasi,

sementara pada usia (>45 tahun) munculnya benjolan pada area leher disebabkan oleh tumor ganas. (Vojvodic M, 2016) Neoplasma merupakan penyebab tersering munculnya benjolan pada usia dewasa benjolan tersebut dapat bersifat ganas maupun jinak dan dapat muncul dari berbagai jaringan di leher. (Heslop & Oliver, 2022)

Pemeriksaan yang dapat mendiagnosis benjolan area leher memiliki beberapa pemeriksaan, tetapi yang paling direkomendasikan untuk mendiagnostik dan mengevaluasi benjolan pada area leher yaitu pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus atau dikenal juga dengan *Fine Needle Aspiration Biopsy* (FNAB). Pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus adalah pemeriksaan yang dilakukan dengan cara menusuk organ tubuh yang terdapat benjolan dengan menggunakan jarum suntik yang berukuran 22G-23G. Prosedur pemeriksaan biopsi jarum halus ini biasanya dilakukan dokter setelah melakukan pemeriksaan penunjang lainnya seperti melakukan pemeriksaan ultrasonografi yang termasuk salah satu menegakkan diagnosis pada benjolan area leher. (Qadadha et al., 2021)

Pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus sangat membantu dalam mengevaluasi dan mendiagnosis massa di leher. Pemeriksaan ini juga bermanfaat sebagai diagnostik prabedah dengan komplikasi yang minim, serta pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus juga cepat, dan mudah. (Wang et al., 2019)

Rumah sakit Pirngadi merupakan rumah sakit terbesar di kota Medan dan merupakan salah satu rumah sakit sebagai rujukan untuk pasien penderita kanker. Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan di RSUD Dr. Pirngadi kota Medan didapatkan jumlah data yang melakukan biopsi aspirasi jarum halus pada leher pada periode tahun 2021-2023, dengan rawat jalan sebanyak 50 orang, sedangkan jumlah data pasien yang melakukan biopsi aspirasi jarum halus pada area leher dengan rawat inap sebanyak 11 orang.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang gambaran hasil biopsi aspirasi jarum halus area leher di RSUD Dr. Pirngadi kota Medan dari tahun 2021-2023.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut “bagaimana gambaran hasil biopsi aspirasi jarum halus benjolan pada area leher pada pasien RSUD Dr. Pirngadi kota Medan dari tahun 2021-2023”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran hasil biopsi aspirasi jarum halus benjolan pada area leher pada pasien RSUD Dr. Pirngadi Medan dari tahun 2021-2023.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi hasil biopsi aspirasi jarum halus benjolan area leher berdasarkan usia pada pasien di RSUD Dr. Pirngadi Medan dari tahun 2021-2023.
2. Mengetahui distribusi frekuensi hasil biopsi aspirasi jarum halus benjolan area leher berdasarkan jenis kelamin pada pasien di RSUD Dr. Pirngadi Medan dari tahun 2021-2023.
3. Mengetahui distribusi frekuensi hasil biopsi aspirasi jarum halus benjolan area leher berdasarkan asal organ lesi pada pasien di RSUD Dr. Pirngadi Medan dari tahun 2021-2023.
4. Mengetahui distribusi frekuensi hasil biopsi aspirasi jarum halus benjolan area leher berdasarkan jenis jinak dan ganas pada pasien di RSUD Dr. Pirngadi Medan dari tahun 2021-2023.
5. Mengetahui distribusi frekuensi hasil biopsi aspirasi jarum halus benjolan area leher berdasarkan diagnosa jenis sitopatologi pada pasien di RSUD Dr. Pirngadi Medan 2021-2023.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan sebagai sarana untuk mengetahui angka kejadian pasien yang mengalami benjolan pada leher terutama pada RSUD Dr. Pirngadi Medan selama 3 tahun terakhir, dan sebagai sarana pembelajaran untuk lebih mengetahui penyakit yang berkaitan dengan benjolan pada area leher serta dapat menambah wawasan peneliti.

1.4.2 Bagi Pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi untuk lebih mengenal tentang pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus.

1.4.3 Bagi Rumah Sakit

Penelitian ini diharapkan sebagai sarana informasi ilmiah tentang biopsi aspirasi jarum halus dan memberi gambaran tentang penyakit terbanyak pada benjolan area leher selama 3 tahun terakhir.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Anatomi Leher

Leher (*collum/cervix*) adalah penghubung antara kepala, batang badan. Saluran pernapasan, dan pencernaan, jalur neurovascular serta sistem saraf pusat mempergunakan penghubung leher sebagai jalur transit. Leher terletak diantara mandibula dan klavikula, yang menghubungkan kepala langsung ke batang tubuh. Ada beberapa struktur jaringan leher yaitu tulang *columna vertebralis pars cervicalis*, yang berfungsi sebagai penyangga kepala dan memungkinkan rotasi kepala terhadap batang tubuh hampir 180 derajat. Secara umum leher terdapat berbagai organ yaitu kelenjar tiroid, kelenjar paratiroid, kelenjar liur submandibularis, dan laring sebagai perangkat khusus pernapasan. (Kohan & Wirth, 2014)

Leher terbagi menjadi trigonum anterior dan trigonum posterior yang dibatasi oleh otot *sternokleidomastoideus*. Secara umum trigonum anterior dibagi lagi menjadi 4 trigonum kecil yaitu trigonum submental, trigonum submandibula, trigonum karotis, dan trigonum muskular. Pada trigonum submental dikenal juga sebagai suprahyoid trigonum ini berisi kelenjar getah bening dan vena submental yang kemudian bergabung membentuk vena jugularis anterior. Pada trigonum submandibular juga dikenal sebagai trigonum trikus atau submaksila, trigonum ini berisi kelenjar submandibular, cabang vena dan arteri fasialis, serta cabang marginal mandibula dari *nervus fasialis*. Pada trigonum karotis letaknya berbatasan dengan otot *sternokleidomastoid*, trigonum ini berisi beberapa *nervus*, arteri, dan vena penting. *Nervus* tersebut meliputi cabang *nervus fasialis*, *nervus kutaneus*, *nervus hipoglossus*, *nervus vagus*, trunkus simpatikus, *nervus asesorius*, dan cabang internal *nervus laring superior*. Arteri yang terdapat di trigonum ini terdiri dari arteri karotis komunis dan percabangannya menjadi karotis eksternal dan internal. Cabang karotis eksterna pada trigonum ini meliputi arteri tiroid superior, arteri lingual, arteri fasialis, arteri oksipital, dan arteri faring asendens. Vena yang terdapat

di ruang ini adalah vena jugularis interna (lateral dari arteri karotis komunis dan arteri karotis interna) dan vena yang berhubungan dengan arteri karotis eksterna yang mengalir ke arteri jugularis interna. Pada trigonum muskular yang dibatasi oleh garis tengah leher, bagian anterior sternokleidomastoideus pada posterior, yang berisi cabang-cabang saraf supraklavikula dan otot-otot sternohyoid. (Kohan & Wirth, 2014).

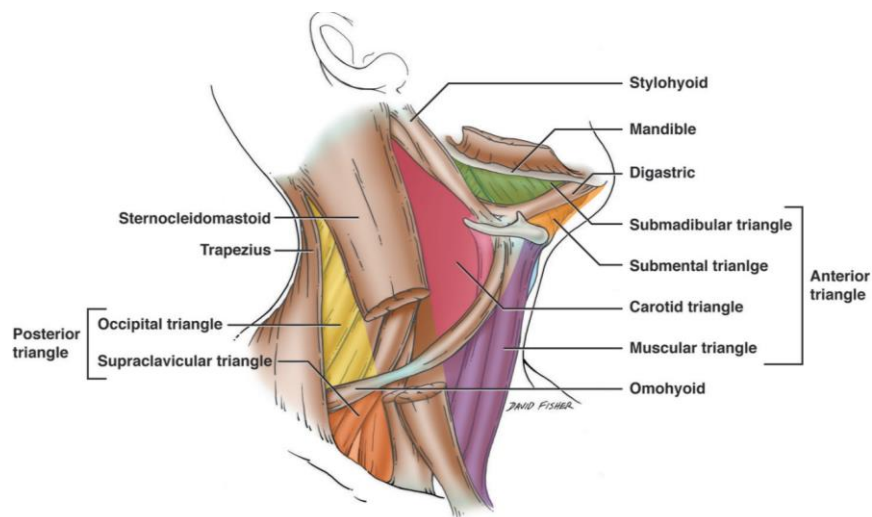
Trigonum posterior dibagi menjadi yaitu trigonum oksipital dan trigonum subklavia atau trigonum supraklavikula. Trigonum posterior leher berisi beberapa nervus, otot, pembuluh darah, dan kelenjar getah bening. Trigonum posterior bagian anterior terletak dipinggir posterior otot sternokleidomastoideus, lalu bagian posteriornya terletak dipinggir otot trapezius dan bagian inferior dibatasi oleh klavikula. (Kohan & Wirth, 2014)

Leher ditutupi oleh kulit dan fasia, fasia terbagi menjadi dua yaitu fasia serviks superfisial dan profunda. Fasia superfisial mengelilingi otot platysma, nervus di kulit, vena jugularis eksternal dan kelenjar getah bening superfisial. Pada fasia serviks dibagi lagi menjadi 3 lapisan yaitu lapisan investasi yaitu yang mengelilingi otot sternokleidomastoideus dan trapezius yang mengelilingi seluruh leher posterior, lalu ada lapisan pratrakeal yaitu yang mengelilingi bagian dalam leher seperti trakea, kelenjar tiroid, esofagus, faring, dan laring, yang terakhir ada lapisan prevertebral lapisan ini mengelilingi otot prevertebral yang membentuk selubung nervus brakialis dan pembuluh darah subklavia. (Kohan & Wirth, 2014)

Leher dibentuk beberapa otot yaitu otot platysma, otot sternokleidomastoideus, otot trapezius, dan otot infrahyoid. Otot leher platysma adalah otot seperti lembaran tipis yang berasal dari fasia pektoralis dan deltoid di bawah klavikula. Lalu ada otot sternokleidomastoideus otot ini berasal dari manubrium sternum dan bagian medial klavikula yang melekat pada prosesus mastoideus. Otot trapezius adalah otot besar yang berasal dari tonjolan oksipital dan garis nuchal superior medial dan berfungsi untuk mengangkat bahu (meninggikan tulang belikat) serta memutar, menekan, dan menarik kembali tulang belikat. Otot infrahyoid terdiri dari otot omohyoid, otot sternoid, dan otot tirohyoid. Kelompok otot infrahyoid ini

berfungsi untuk menutup bagian depan, dan samping dari laring, trakea, dan kelenjar tiroid yang berfungsi sebagai pelindung organ dalam servikal dan menopang bagian laring. (Kohan & Wirth, 2014)

Leher ada beberapa struktur tulang dan tulang rawan yaitu terdiri dari tulang hyoid, tulang rawan tiroid dan tulang rawan krikoid. Tulang hyoid adalah tulang yang terletak dibagian anterior leher, setinggi vertebra servikal 3 disudut antara mandibula dan kartilago tiroid, berbentuk dan dapat bergerak seperti tapal kuda. (Putra & Novialdi, 2022). Tulang rawan tiroid merupakan tulang rawan laring terbesar, membentuk selempang yang menopang bagian anterior garis tengah leher di bawah tulang hyoid. Tulang rawan krikoid terletak dibawah tulang tiroid membentuk cincin di sekeliling ujung posterior laring. (Wavers, 2019)



Gambar 2. 1 Pembagian Trigonum Regio Leher (Kikuta et al., 2019)

2.1.2 Benjolan pada area Leher

2.1.2.1 Definisi

Benjolan di leher merupakan massa yang tumbuh pada regio leher. Benjolan tersebut berasal dari organ pada leher yaitu kelenjar getah bening, kelenjar tiroid, dan kelenjar liur. Meskipun infeksi menyebabkan sebagian besar benjolan di leher pada anak-anak, benjolan leher yang paling persisten pada orang dewasa adalah neoplasma. (Pynnonen et al., 2017)

2.1.2.2 Epidemiologi

Kanker kepala dan leher merupakan jenis kanker keenam yang paling umum dijumpai, terdapat sekitar 6% dari seluruh kasus dan tercatat sekitar 650.000 kasus kanker baru dan 350.000 kematian akibat kanker diseluruh dunia setiap tahunnya. Wilayah berisiko tinggi terkena kanker laring yaitu Eropa Selatan dan Timur, Amerika Selatan, dan Asia Barat. Di Amerika melaporkan bahwa diperkirakan 45.660 terdapat kasus baru dan 11.210 kematian akibat kanker kepala dan leher yang terjadi pada tahun 2007. Usia rata-rata untuk diagnosis adalah pasien berusia 60 tahun, dengan dominasi laki-laki, terutama pada kanker laring. Berdasarkan data *Surveillance Epidemiology and End Results* (SEER) adalah sekitar 60% kelangsungan hidup lebih buruk untuk hipofaring. (Argiris et al., 2008)

Massa ganas di leher pada orang dewasa paling sering disebabkan oleh HNSCC (*Head and Neck Squamous Cell Carcinoma*), namun bisa juga disebabkan oleh limfoma, kanker tiroid, kelenjar ludah maupun kelenjar getah bening. (Pynnonen et al., 2017).

2.1.2.3 Etiologi

Benjolan pada area leher berasal dari beberapa organ di bagian leher seperti kelenjar getah bening, kelenjar tiroid maupun kelenjar liur penyebab benjolan di leher dapat dikategorikan menjadi kongenital, inflamasi, dan neoplasma. (Ozdas et al., 2014)

2.1.2.5 Manifestasi Klinis

Gejala yang terdapat pada pasien dengan benjolan pada leher biasanya tergantung penyebab massa pada leher tersebut. Manifestasi yang muncul akibat benjolan yang diakibatkan oleh neoplasma, berupa gejala kronis atau keganasan seperti sakit tenggorokan, disfagia, perubahan kualitas suara, suara serak, dan bisa terjadi penurunan berat badan. Berbeda dengan manifestasi akibat infeksi terdapatnya batuk, demam, dan sakit tenggorokan, gejala tersebut merupakan gejala akut yang merupakan bagian dari akibat infeksi saluran napas bagian atas. Adapun gejala yang lain dapat ditimbulkan seperti lesi mulut, sensasi globus, nyeri telinga,

pendengaran tidak jelas adapun gejala konstitusional seperti keringat malam, anoreksia, dan penurunan berat badan. (Heslop & Oliver, 2022)

2.1.3 Pemeriksaan Biopsi Aspiasi Jarum Halus

2.1.3.1 Definisi

Biopsi adalah pemeriksaan sitologi yang melibatkan pengambilan sampel jaringan dari massa leher. Sampel jaringan ini diperiksa di bawah mikroskop oleh ahli patologi (dokter spesialis) untuk membuat diagnosis. Biopsi adalah tes umum untuk memeriksa kanker. Ada berbagai jenis biopsi yang dapat dilakukan. Jenis biopsi yang dilakukan didasarkan pada riwayat dan lokasi massa. (Kamelia & Agus, 2021)

Biopsi aspirasi jarum halus adalah tes awal terbaik untuk mendiagnosis massa di leher yang hemat biaya, pemeriksaan yang dilakukan untuk mengevaluasi massa, bisa superfisial yang terpalpasi maupun yang tidak terpalpasi pada saat pemeriksaan fisik. Sebuah jarum kecil berukuran 22G hingga 27G dimasukkan ke dalam massa, dan jaringan ditarik keluar dan dioleskan pada *object glass*/slide kaca untuk dilihat dibawah mikroskop untuk laporan hasil akhir pemeriksaan biasanya diberikan dalam waktu 24 jam. (Pynnonen et al., 2017)

Biopsi aspirasi jarum halus dilakukan pada lesi yang terletak area superfisial yang mudah untuk diakses. Organ tubuh yang sering dilakukan tindakan biopsi aspirasi jarum halus adalah tiroid yaitu kelenjar liur dan kelenjar getah bening superfisial. Sedangkan untuk lesi/massa yang terletak di dalam yang berdekatan dengan organ vital tubuh, pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus dilakukan dengan panduan radiologis. (Kamelia & Agus, 2021)

2.1.3.2 Indikasi

Benjolan akibat infeksi dan tumor adalah indikasi utama biopsi aspirasi jarum halus yang bertujuan untuk mendiagnosis yang akan mempengaruhi pengambilan tindakan selanjutnya. Diindikasikan dalam situasi dimana sampel jaringan atau cairan akan membantu diagnosis atau pengobatan. Hal ini dapat mencakup menentukan jenis sel nodul tiroid yang tidak berfungsi, massa kulit yang

mencurigakan, atau benjolan area leher yang mencurigakan. Biopsi aspirasi jarum halus dapat menyelidiki apakah terdapat keganasan pada kelenjar getah bening yang mencurigakan atau adanya massa baru yang mungkin timbul dari salah satu organ yang disebutkan sebelumnya. Dalam diagnosis yang sudah diketahui, terutama pada penyakit metastasis, aspirasi jarum halus pada kelenjar getah bening atau massa yang mencurigakan dapat digunakan untuk menentukan penanda genetik atau molekuler yang menunjukkan bahwa kanker rentan terhadap pengobatan kemoterapi atau biologis tertentu. Terakhir, biopsi aspirasi jarum halus dapat digunakan untuk mengeluarkan cairan dari spesimen jika diperlukan. (Mahyudin et al., 2017)

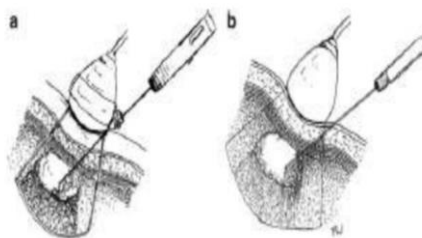
2.1.3.3 Kontra Indikasi

Pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus merupakan pemeriksaan yang memiliki kontaindikasi tetapi hanya sedikit. Mengingat ukuran jarum yang kecil merupakan kontraindikasi pada area yang terinfeksi karena dapat memasukkan bahan infeksius ke dalam tubuh, selain itu hindari penusukan pada pembuluh darah besar atau hindari pendarahan. Pasien dengan Riwayat kelainan pendarahan atau penggunaan antikoagulan tidak anjurkan untuk melakukan biopsi aspirasi jarum halus. Pasien yang tidak kooperatif atau tidak bisa menekan batuknya sebaiknya tidak melakukan pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus. (Mahyudin et al., 2017)

Pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus dihindari pada pasien yang mengalami nodul hiperfungsi atau nodul panas dengan mempertimbangkan terlebih dahulu kadar TSH (tirotropin serum), jika kadar TSH meningkat atau normal biopsi aspirasi jarum halus dapat dilakukan, apabila kadar TSH menurun dapat dilakukan pemeriksaan *radionuclide scan*. (Wright et al., 2008)

2.1.3.4 Prosedur

Prosedur pertama saat dilakukan pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus yaitu *informed consent* terlebih dahulu untuk menanyakan kesediaan pasien akan dilakukannya pemeriksaan untuk diagnosa pasti, lalu memposisikan pasien terlebih dahulu mengimobilisasi lesi yang akan diaspirasi, bersihkan area kulit yang akan dimasukkan jarum menggunakan larutan *iodine povidone*, lalu anastesi terlebih dahulu, selanjutnya siapkan jarum halus yang berukuran 20 G hingga 25 G dan diambil sampelnya letakkan di objek glass, lalu menyiapkan sampel agar segera dievaluasi, terakhir menjelaskan kepada pasien beberapa informasi dan instruksi setelah semua prosedur pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus dilakukan. Untuk pemeriksaan yang superfisial kulit dibersihkan saja menggunakan alkohol atau *iodine povidone*, apabila pemeriksaan lebih dalam hingga mengenai sampai tulang bersihkan menggunakan iodium. Jarum yang berukuran 22G atau 23G digunakan untuk mengalirkan cairan kista, sedangkan ukuran jarum 25G biasanya untuk benjolan yang padat atau kistik. (Kamelia & Agus, 2021)



Gambar 2. 2 Biopsi Menggunakan bantuan USG (Kamelia & Agus, 2021)

2.1.3.5 Keuntungan Biopsi Aspirasi Jarum Halus

Pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus dapat digunakan untuk diagnosis dini dan memiliki beberapa manfaat yaitu memberikan hasil yang cepat. Biayanya juga lebih murah karena hanya membutuhkan jarum tipis dan tidak memerlukan anastesi. Efek sampingnya hampir tidak ada karena tidak menimbulkan cedera seperti halnya operasi. Meskipun sitologi kelenjar getah bening tidak selalu menghasilkan diagnosis pasti, prosedur ini diyakini dapat memberikan informasi dasar untuk pengobatan selanjutnya.

Evaluasi histopatologi biopsi jaringan masih menjadi standar emas untuk mendiagnosis limfadenopati. Limfadenopati ganas masih dapat didiagnosis dengan biopsi eksisi dan pemeriksaan histologis. Karena keterbatasan peralatan, infrastruktur, dan tenaga medis, tidak semua layanan kesehatan dapat melakukan operasi ini. Selain itu, biopsi atau pembedahan lebih invasif dan mahal. Oleh karena itu, diperlukan pemeriksaan kedua yang lebih sederhana dan tidak *invasive* pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus merupakan salah satu metodenya. (Juanita et al., 2023)

2.1.4 Jenis dan Hasil Biopsi Aspirasi Jarum Halus pada Area Leher

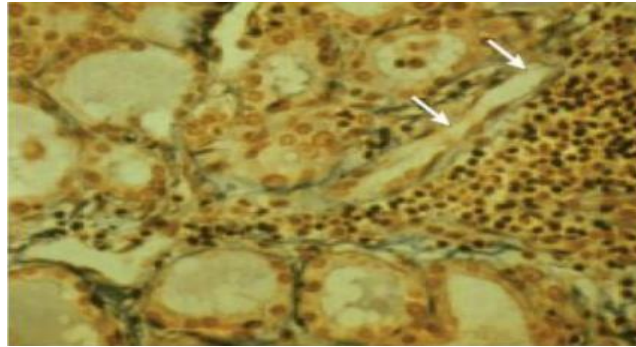
A. Jenis dan Hasil Nodul Tiroid

a) Inflamasi/infeksi

1. Penyakit Graves

Penyakit Graves awalnya dijelaskan oleh dokter Irlandia, Robert James Graves pada tahun 1835. Penyakit Graves meliputi tanda dan gejala yang terdiri dari gondok, jantung berdebar (takikardia), dan eksoftalmus. Penyakit Graves merupakan bagian dari penyakit tiroid autoimun yang menyebabkan disfungsi beberapa organ. Selain itu, penyakit graves berbeda dengan penyakit autoimun lainnya, karena tidak berkorelasi dengan hipofungsi, tetapi justru menyebabkan hiperfungsi organ (tiroid). Hiperfungsi tiroid dapat menyebabkan tirotoksikosis dan pembesaran kelenjar tiroid. Penyakit Graves ini terjadi karena faktor lingkungan seperti merokok, infeksi, paparan iodium dan pasca persalinan. (Subekti & Pramono, 2018)

Gambar mikroskopis dari penyakit Graves terdapat gambaran folikel tiroid yang hiperplastik dengan lipatan papiler, hyperplasia difus dan hipertrofi sel folikuler dengan retensi lobular dan kongesti vaskular yang menonjol, intinya berbentuk bulat seringkali terletak dibagian basal. Stroma mengandung folikel limfoid. Folikel dilapisi oleh sel kuboid tinggi, koloid tampak jernih dan berlekuk lekuk dan ruangan intersititial mengandung limfosit. (F. Zahra Aly, 2023)

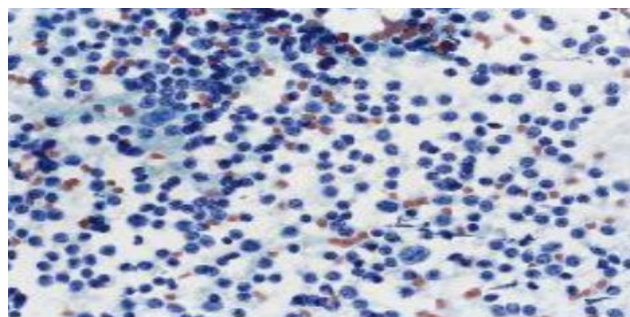


Gambar 2. 3 Penyakit Graves (Cibas & Ducatman, 2014)

2. Tiroiditis

Tiroiditis merupakan peradangan kelenjar tiroid, dan dapat dikaitkan dengan disfungsi tiroid. Tiroiditis dapat terjadi karena autoimun seperti Tiroiditis hashimoto. Tiroiditis akibat obat yaitu fibrosis seperti (tiroiditis Riedel). Tiroiditis akibat infeksi bakteri yaitu tiroiditis granulomatous. Sebagian besar bentuk tiroiditis menyebabkan disfungsi tiroid. Tiroiditis diklasifikasikan berdasarkan gejala klinis yaitu nyeri atau tidak nyeri, timbulnya gejala yaitu akut, subakut, kronis, dan etiologi yang mendasari yaitu autoimunitas, infeksi, obat-obatan. (Martinez Quintero Beatriz & Yazbeck Cynthia, 2021)

Gambar mikroskopis dari tiroiditis terdapat gambaran limfosit padat yang mencolok, folikel sisanya dilapisi sel hurthle yang memiliki sitoplasma eosinofilik. Infiltrasi limfositik terutama pada sel T. Folikel tiroid atrofi banyak dilapisi oleh sel onkosit yang memiliki sitoplasma. (Shipra Agarwal, 2023)



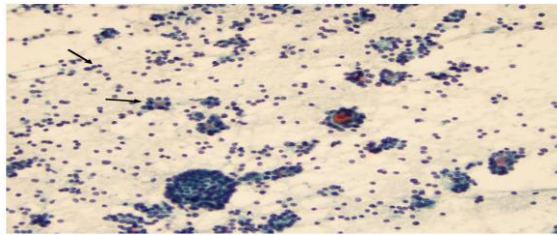
Gambar 2. 4 Tiroiditis (Cibas & Ducatman, 2014)

b) Neoplasma Jinak

1. Nodul Folikular Jinak

Nodul folikular jinak atau tumor jinak adenoma merupakan nodul jinak pada kelenjar tiroid yang menunjukkan adanya *folikel cell differentiation*. Adenoma folikuler mempunyai karakteristik berupa nodul yang soliter dan memiliki kapsul fibrosa. Adapun juga perbedaan bentuk folikel yaitu *Normofollicular* (sederhana), *Macrofollicular* (koloid), *Microfollicular*. (Faquin et al., 2021)

Gambar mikroskopis dari nodul folikular jinak yaitu menunjukkan gambaran makrofolikel yang dominan folikel besar, epitel pipih, koloid melimpah yang kadang berisi cairan. Inti bulat kecil, batas inti halus, hiperkromatik, kromatin padat, tetapi tidak ada ciri inti karsinoma tiroid papiler, stroma sedikit, nukleus yang tidak mencolok. (Shipra Agarwal, 2023)



Gambar 2. 5 Nodul Folikular Jinak (Cochand-Priollet & Maleki, 2023)

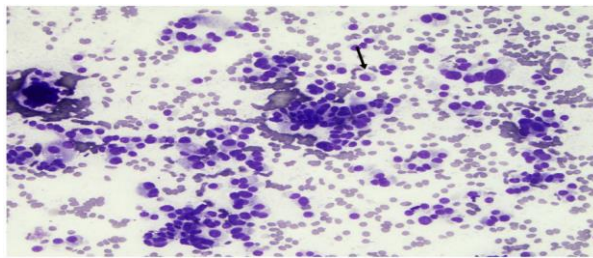
c) Neoplasma Ganas

1. *Medullary Thyroid Carcinoma*

Medullary thyroid carcinoma atau kanker tiroid meduler biasanya muncul sebagai benjolan atau nodul di tiroid. Nodul mungkin tidak menimbulkan gejala, namun dalam beberapa kasus tumor mungkin telah menyebar ke kelenjar getah bening di leher, yang mungkin membesar. Pasien dengan *medullary thyroid carcinoma* stadium lanjut mungkin mengeluh nyeri di leher, rahang, atau telinga. Jika benjolan cukup besar sehingga menekan tenggorokan atau kerongkongan, hal ini dapat menyebabkan kesulitan bernapas atau menelan. Suara serak bisa muncul jika kanker menyerang saraf yang mengontrol pita suara. *Medullary thyroid*

carcinoma biasanya lebih agresif dibandingkan jenis kanker tiroid yang lainnya. (Thyroid Association, 2020)

Gambar mikroskopis dari *medullary thyroid carcinoma* menunjukkan sel bulat seperti telur, gelendongan secara tunggal, memiliki sitoplasma yang melimpah dan inti eksentrik, kromatin memiliki bentuk seperti garam dan merica. Tersusun banyak sel tumor non kohesif, bergranul merah muda. (Shuanzeng (Sam) Wei, 2018)

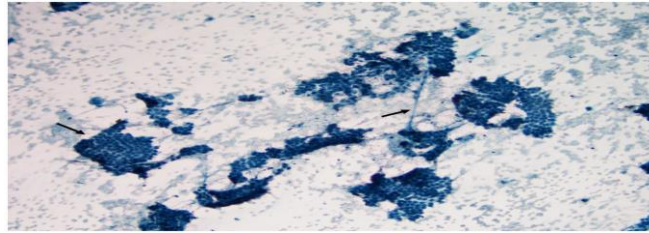


Gambar 2. 6 Medullary Thyroid Carcinoma (Cochand-Priollet & Maleki, 2023)

2. Papillary Thyroid Carcinoma

Papillary Thyroid Carcinoma (PTC) merupakan keganasan tiroid yang ditandai perubahan struktur inti yang fibrovakular dengan nukelus yang berbentuk oval. Pada tampilan secara makroskopis tampak berwarna putih atau abu-abu dengan ukuran yang bervariasi disertai tepi yang infiltrasi, berkapsul. Keganasan ini paling sering dijumpai dari usia 20-50 tahun. (Fitra Dwita et al., 2020)

Gambar mikroskopis dari *papillary thyroid carcinoma* menunjukkan perubahan inti yang membesar, memanjang, atau berbentuk kontour yang tidak beraturan. Peningkatan elastis menghasilkan terbentuknya alur inti dan psudoinklusi. Inti yang lebih pucat membentuk inti yang tumpang tindih satu sama lain. (Bin Xu, 2020)



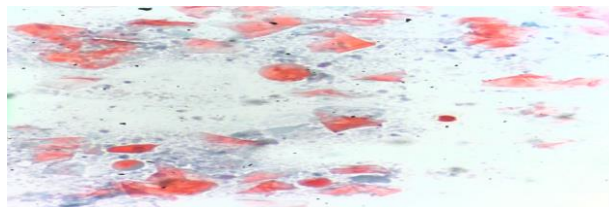
Gambar 2. 7 *Papillary Thyroid Carcinoma* (Cochand-Priollet & Maleki, 2023)

d) Kelainan Kongenital

1. Kista Duktus Tiroglosus

Kista duktus tiroglosus adalah salah satu benjolan kongenital tersering, kista yang terbentuk dari duktus tiroglosus yang menetap sepanjang alur penurunan kelenjar tiroid, yaitu dari foramen sekum sampai kelenjar tiroid bagian superior di depan trakea. Kista ini terbentuk akibat kegagalan involusi dari duktus tiroglossus. Kista yang muncul biasanya tidak menimbulkan masalah apapun selain pembesarannya namun pada beberapa kasus dapat menyebabkan gangguan tiroid. Tatalaksana penyakit kongenital ini adalah reseksi bedah. (Ernawati et al., 2021)

Gambar mikroskopis dari kista duktus tiroglosus yaitu menunjukkan gambaran makrofag berbusa atau mengandung hemosiderin, limfosit dan neutrophil matang, epitel kolumnar skuamosa atau bersilia atau epitel respiratory. Sel inflamasi yang dominan, melebihi sel epitel. Jaringan tiroid ditemukan pada <10% aspirasi, kemungkinan disebabkan karena tertanam dalam pada dinding kista. (Andrey Bychkov, 2016)



Gambar 2. 8 Kista Duktus Tiroglosus (Mwesigwa et al., 2023)

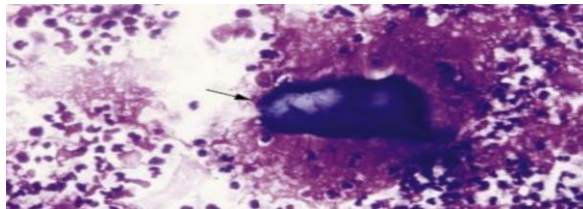
B. Jenis dan Hasil Lesi Kelenjar Liur

a) Inflamasi/Infeksi

1. Sialadentis

Sialadentis adalah infeksi kelenjar liur atau peradangan pada kelenjar liur yang dapat bersifat akut, maupun kronis. Sialadentis disebabkan oleh bakteri atau virus. Sialadentis akut biasanya mengalami pembengkakan atau pembesaran pada glandula dan salurannya yang disertai nyeri, diikuti dengan demam dan lesu. Sedangkan sialadentis kronis merupakan infeksi atau sumbatan kronis yang menyebabkan kerusakan atau pembentukan jaringan parut dan perubahan *fibrotic* pada glandula. (Tamin & Yassi, 2011)

Gambar mikroskopis dari sialadentis yaitu menunjukkan gambaran tingkat kerusakan asinar, fibrosis, peradangan kronis dengan agregat limfoid yang mengandung pusat germinal yang menonjol. (Kim A.Ely, 2020)



Gambar 2. 9 Sialadentis (Cibas & Ducatman, 2014)

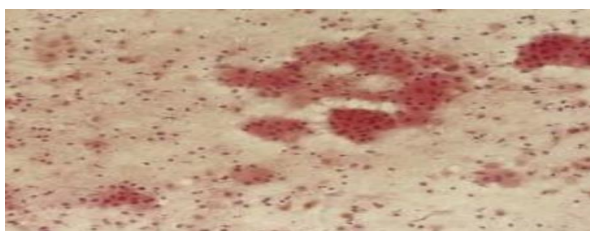
b) Neoplasma Jinak

1. Tumor Warthin

Tumor Warthin adalah neoplasma yang relatif sering terjadi dan jinak pada kelenjar ludah. Tumor warthin telah diidentifikasi sebagai tumor jinak kelenjar parotis kedua yang paling sering terjadi, setelah adenoma pleomorfik tumor Warthin paling sering didiagnosis pada pasien paruh baya atau lanjut usia, terutama pada mereka yang merokok (>50 tahun), dengan mayoritas laki-laki. Biasanya terletak di kutub inferior kelenjar parotis. Tumor Warthin adalah adenoma yang terdiri dari epitel onkositik kolumnar dan *basaloid bilayer* yang membentuk banyak

kista dengan banyak papila, disertai dengan proliferasi jaringan limfoid yang mengandung folikel. Biasanya muncul sebagai pembengkakan atau massa yang tumbuh perlahan, tidak menimbulkan rasa sakit, atau sedikit tidak nyaman atau massa di kutub inferior kelenjar parotis, yang seringkali terasa lunak. (Quer et al., 2021)

Gambar mikroskopis dari tumor Warthin yaitu terdiri dari struktur kistik papiler yang dilapisi oleh sel epitel onkosit berlapis ganda dan dikelilingi oleh stroma limfoid termasuk pusat germinal. Komponen epitelnya terdiri dari sel kolumnar dalam dan sel kuboid luar. (Sapna Balgobind, 2023)

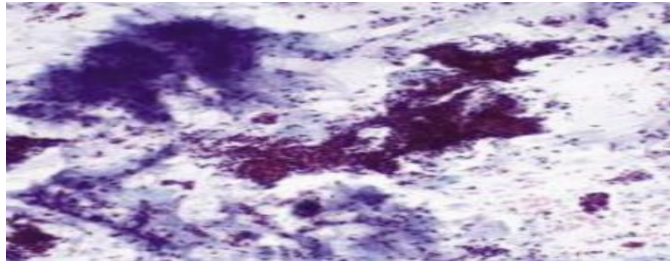


Gambar 2. 10 Tumor Warthin (Cibas & Ducatman, 2014)

2. Adenoma Pleomorfik

Adenoma pleomorfik merupakan tumor kelenjar ludah yang paling umum, mencakup dua pertiga dari seluruh neoplasma kelenjar ludah. Adenoma pleomorfik biasanya bermanifestasi sebagai pembengkakan kelenjar parotis tanpa gejala. Adenoma pleomorfik sering dijumpai di langit-langit mulut, diikuti oleh bibir, pipi, lidah, dan dasar mulut. Organisasi Kesehatan Dunia (1972) mendefinisikan adenoma pleomorfik sebagai tumor berbatas tegas yang ditandai dengan penampakan pleomorfik atau campuran. Etiologi pastinya tidak jelas meskipun kejadiannya meningkat 15-20 tahun setelah paparan radiasi. (Jain et al., 2015)

Gambaran mikroskopis dari adenoma pleomorfik menunjukkan komponen sel mioepitel, stroma myxoid, chondroid dan tirosin kristaloid, seringkali dengan tonjolan seperti lidah (pseudopoda). (Bin Xu, 2021)



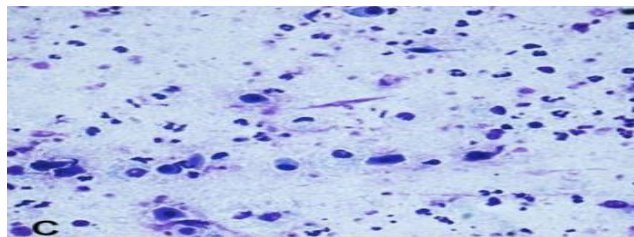
Gambar 2. 11 Adenoma Pleomorfik (Cibas & Ducatman, 2014)

c) Neoplasma Ganas

1. Karsinoma Mukoepidermoid

Karsinoma mukoepidermoid adalah tumor ganas yang terdapat di kelenjar liur, karsinoma mukoepidermoid pertama kali jumpai oleh Masson dan Berger pada tahun 1924. Karsinoma mukoepidermoid terbagi menjadi 2 yaitu tumor dengan derajat tinggi dan derajat rendah. Derajat rendah memiliki struktur kistik yang lebih besar, komponennya padat. Sedangkan derajat tinggi sulit untuk menilai batas antara komponen kistik dan padat. (Erindra et al., 2018)

Gambaran mikroskopis dari karsinoma mukoepidermoid menunjukkan tumor yang sebagian besar dari kista epitel dan pulau sel onkosit dengan stroma kaya sel limfoid disekitarnya dan pada karsinoma mukoepidemoid pada derajat rendah akan ditemukan sel mukus yang dominan sedangkan pada derajat tinggi akan ditemukan sel epidermoid yang lebih dominan. Pada gambar terdapat karsinoma dengan mukoepidermoid derajat rendah karena banyak terdapat mukus dan histosit berbusa. (Saeed Asiry, 2021)



Gambar 2. 12 Karsinoma Mukoepidermoid (Cibas & Ducatman, 2014)

d) Kelainan Kongenital

1. Congenital Pleomorphic Adenoma

Adenoma pleomorfik (tumor campuran) *congenital* adalah kelainan pada kelenjar ludah, pada neonatus, *adenoma pleomorfik kongenital* biasanya muncul di nasofaring. *Adenoma pleomorfik* adalah tumor yang secara histologis beragam, oleh karena itu dianggap sebagai tumor campuran jinak. Mereka berasal dari campuran sel duktal dan mioepitel dan menunjukkan diferensiasi epitel dan mesenkim. (Azma et al., 2016)

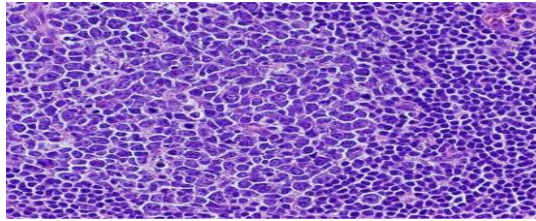
C. Jenis dan Hasil Lesi Kelenjar Getah Bening

a) Inflamasi/Infeksi

1. Hiperplasia Reaktif

Hiperplasia limfoid reaktif adalah temuan patologis yang umum dari aspirasi jarum halus dan biopsi inti kelenjar getah bening perifer, ini juga merupakan temuan umum dari biopsi parenkim paru dan kelenjar getah bening mediastinum. Salah satu penyebab hiperplasia limfoid reaktif adalah penyakit Castleman. Hiperplasia limfoid reaktif dapat disebabkan oleh apapun yang merangsang atau mengaktifkan limfosit. Penyebab paling umum adalah infeksi virus atau bakteri. (Bruce et al., 2010)

Gambaran mikroskopis dari hiperplasia reaktif yaitu menunjukkan folikel yang membesar dengan ukuran dan bentuk yang bervariasi, pusat germinal dan zona mantel yang menonjol. Pada pusat germinal menunjukkan campuran limfosit kecil, limfosit plasmatoid, sentrosit dan sentroblas. (Jayalaskhmi Balakrishna, 2016)

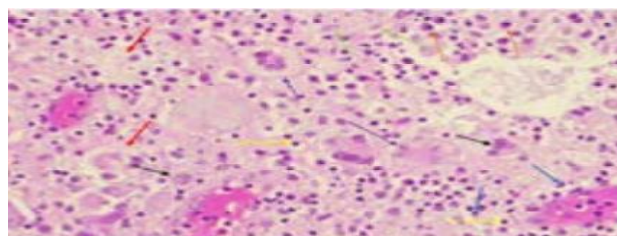


Gambar 2. 13 Hiperplasia Reaktif (Weiss & O'Malley, 2013)

2. Limfadenitis

Limfadenitis serviks merupakan peradangan pada limfa atau pada kelenjar getah bening. Limfadenitis serviks bilateral akut biasanya disebabkan oleh infeksi virus saluran pernapasan atas atau faringitis streptokokus. Limfadenitis serviks unilateral akut disebabkan oleh infeksi streptokokus atau stafilokokus pada 40% hingga 80% kasus. Penyebab paling umum dari limfadenitis subakut atau kronis adalah penyakit cakaran kucing, infeksi mikobakteri, dan toksoplasmosis. Limfadenitis serviks supraklavikula atau posterior memiliki risiko keganasan yang jauh lebih tinggi dibandingkan limfadenitis serviks anterior. (Leung & Robson, 2004)

Gambaran mikroskopis dari limfadenitis tampak sel histiosit yang ditunjukkan oleh panah berwarna hitam, sel radang limfosit yang ditunjukkan oleh panah berwarna kuning, sel radang yang ditunjukkan oleh panah berwarna biru, *foamy* makrofag yang ditunjukkan oleh panah berwarna merah, sel epiteloid yang ditunjukkan oleh panah berwarna hijau, datia langerhans yang ditunjukkan oleh panah berwarna ungu, sel plasma yang ditunjukkan oleh panah berwarna *orange*. (Widiyastuti et al., 2024)



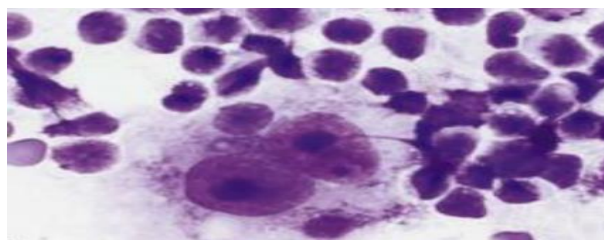
Gambar 2. 14 Limfadenitis (Widiyastuti et al., 2024)

b) Neoplasma Ganas

1. *Limfoma Hodgkin (LH)*

Limfoma Hodgkin (LH) merupakan tumor ganas dari sel limfoid dengan karakteristik yang unik yang ditandai dengan sel B terdapat *reed-sternberg* di jaringan yang terkena dengan latar belakang inflamasi. Pasien umumnya didiagnosis ketika berusia 20-30 tahun, dengan gejala limfadenopati supradiafragma. Bahkan pada penyakit stadium lanjut, *limfoma hodgkin* dapat disembuhkan dengan kombinasi kemoterapi, radiasi, atau pengobatan modalitas gabungan. Umumnya *limfoma Hodgkin* dijumpai pada usia muda (Setyowati et al., 2017)

Gambaran mikroskopis dari *limfoma hodgkin* menunjukkan sel B, sel T, dan sel NK (*Natural Killer*). Pada neoplasma sel B yang paling umum dijumpai adalah *diffuse large B-cell lymphoma*. Pada limfoma folikular dijumpai sel limfosit kecil ireguler, *tingible-body macrophages* yang sedikit dan bisa juga dijumpai agregat sel limfoid. Sedangkan pada *diffuse large B-cell lymphoma* secara mikroskopis dijumpai sel B besar yang dominan, nukelous yang besar, badan limfoglandular, *tingible-body macrophage*, dan jarang ditemukan adanya agregat *dendritic* limfositik. (Martha Frances Wright, 2021)



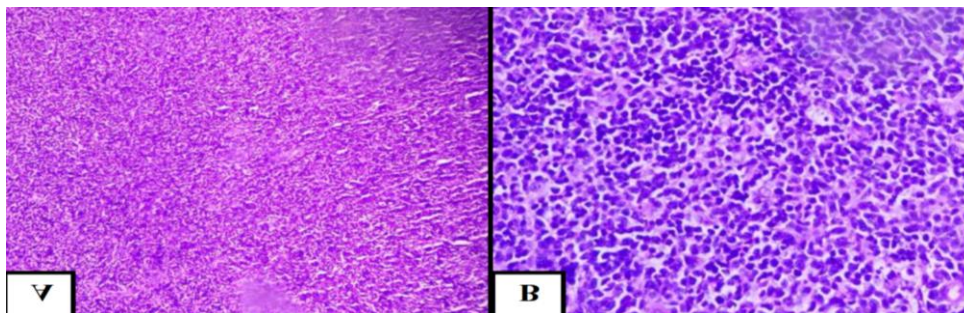
Gambar 2. 15 *Limfoma Hodgkin* (Cibas & Ducatman, 2014)

2. *Limfoma Non Hodgkin (LNH)*

Limfoma Non Hodgkin (LNH) merupakan pertumbuhan abnormal sel-sel asal jaringan limfoid sel B, sel T, dan sel NK (*Natural Killer*), yang terjadi pembesaran pada kelenjar getah bening. Pasien *limfoma non hodgkin* biasanya datang dengan limfadenopati atau splenomegali manifestasi klinis *limfoma non*

Hodgkin bervariasi mulai dari disfagia, dispepsia, pendarahan sistem pencernaan, nyeri abdomen, mual, muntah, demam, diare. Menurut Panduan Penatalaksanaan *Limfoma Non Hodgkin* yang dikeluarkan oleh Kemenkes RI tahun 2016, terdiri dari iradiasi, kemoterapi, kombinasi kemoterapi dan iradiasi, serta observasi. (Maharani Tasyandita et al., 2023)

Gambar mikroskopis dari *limfoma non hodgkin* tampak pada gambar (A) sel – sel yang tumbuh difus dan gambar (B) tampak proliferasi sel-sel bulat, ukuran sedang, pleomorfik, kromatin kasar, nukleoli nyata, mitosis atipik. (Octavia et al., 2023)



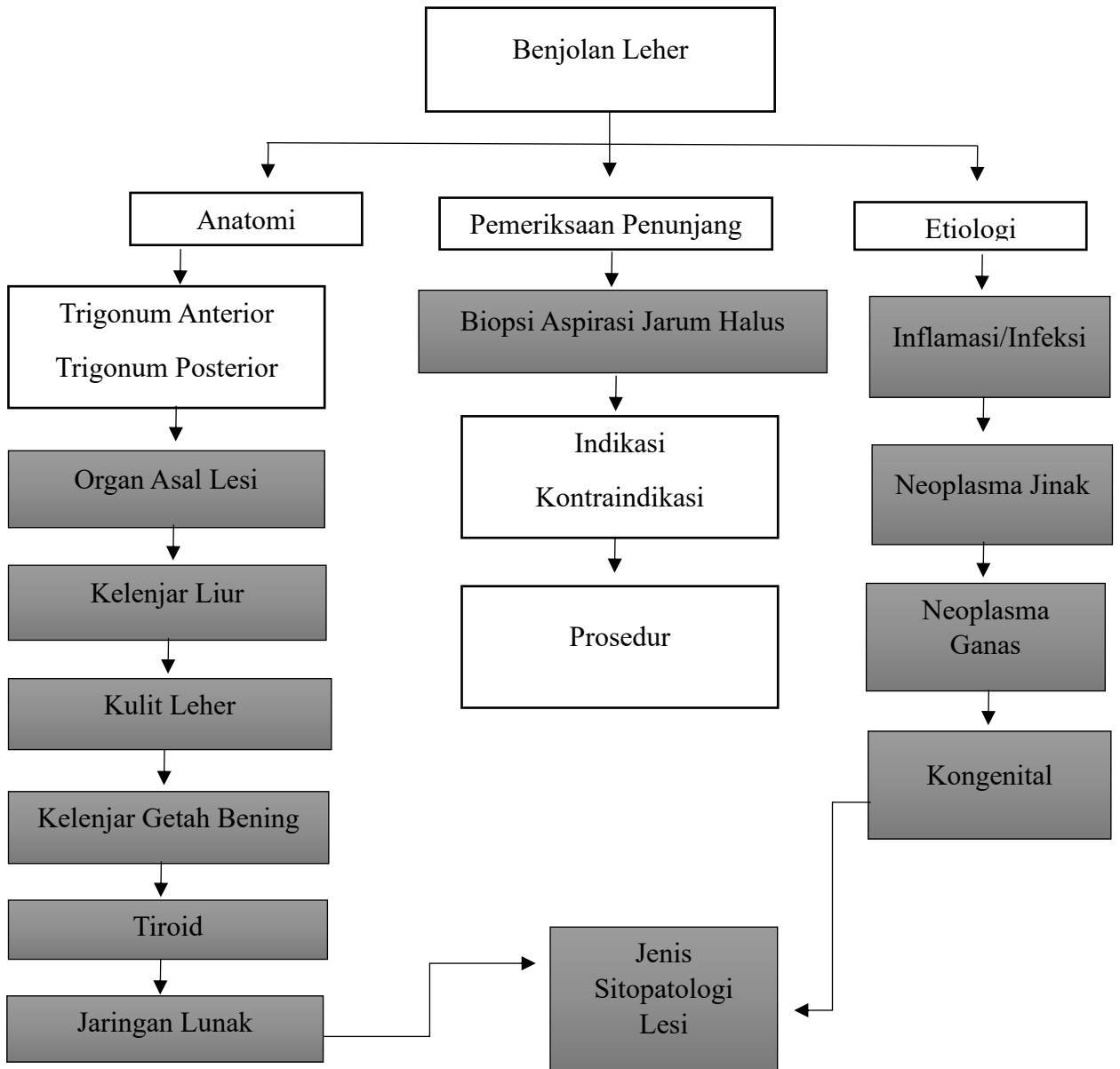
Gambar 2. 16 Limfoma Non-Hodgin (Octavia et al., 2023)

d) Kelainan Kongenital

1. *Lymphatic malformations*

Lymphatic malformations merupakan kelainan pada sistem limfatik terjadi akibat kesalahan dalam perkembangan embrio sistem limfatik. jaringan limfatik dapat terbentuk di lokasi yang tidak normal, biasanya menyebabkan kelainan bentuk dan morbiditas psikososial, terutama jika melibatkan kepala, leher, dan rongga mulut. Dua per tiga kasus didapatkan kasus *lymphatic malformations* di kepala dan leher, baru terlihat pada akhir masa anak-anak atau remaja ketika lesi telah berkembang cukup besar sehingga menyebabkan kelainan atau gejala yang terlihat. (Greene et al., 2011)

2.2 Kerangka Teori



- Berhubungan
- Variable yang diteliti
- Variable yang tidak diteliti