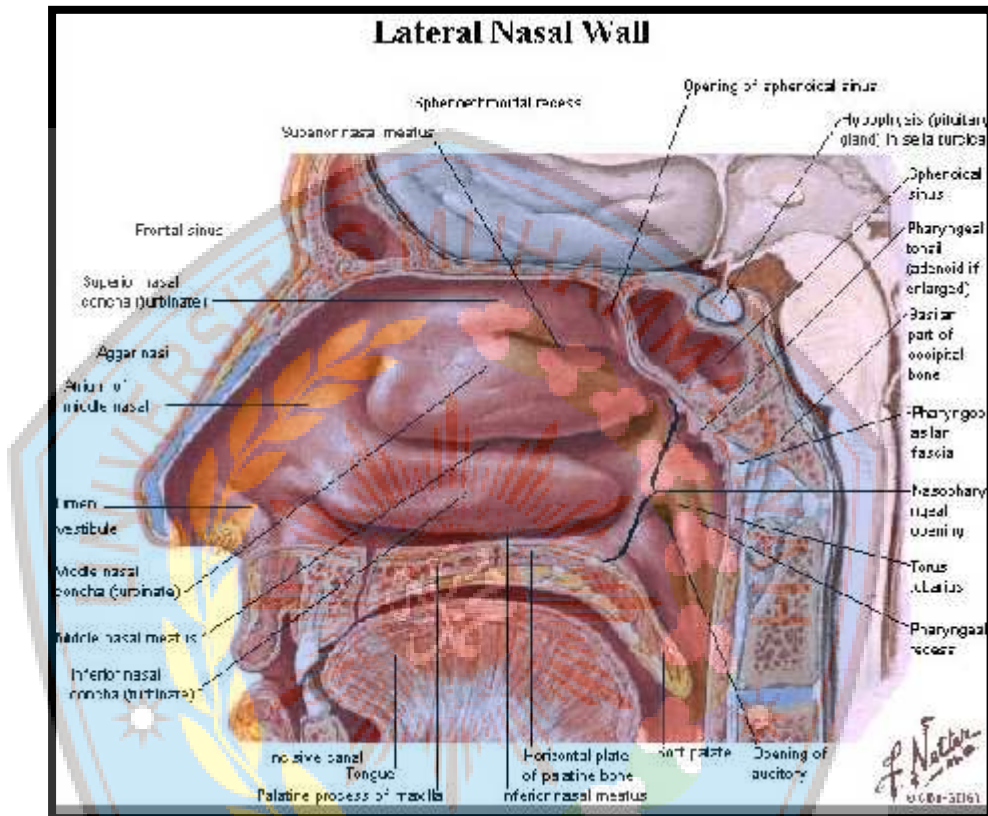


## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Anatomi dan Histologi Hidung



Gambar 2.1 Anatomi Dinding Lateral Hidung (Netter, 2014)<sup>20</sup>

Kavum nasi atau yang sering disebut sebagai rongga hidung memiliki bentuk seperti terowongan yang dipisahkan oleh septum nasi pada bagian tengahnya sehingga akan menjadi kavum nasi kanan dan kiri. Setiap kavum nasi ini mempunyai 4 buah dinding yaitu dinding lateral, medial, superior dan inferior.<sup>21,22</sup>

Dinding lateral hidung mempunyai struktur-struktur penting yaitu konka nasalis, orifisium duktus lakrimal dan ostium sinus.<sup>23</sup> Konka nasalis terbagi atas empat struktur yaitu konka suprema, konka superior, konka media dan konka inferior. Konka suprema ini biasanya rudimenter. Berdasarkan ukurannya konka inferior merupakan konka terbesar bila

dibandingkan dengan ketiga struktur konka lainnya dan terletak paling bawah.<sup>5</sup>

Konka nasalis mempunyai segmen yang terbagi atas 3 segmen yaitu segmen anterior atau *head*, segmen media atau *body* dan segmen posterior atau *tail*.<sup>24</sup> Konka suprema, superior dan media merupakan bagian dari labirin etmoid. Konka inferior merupakan tulang tersendiri yang melekat pada labirin etmoid dan tulang maksila. Diantara tiap konka dan dinding lateral hidung terdapat rongga kecil atau yang sering disebut sebagai meatus. Berdasarkan letaknya terdapat tiga macam meatus yaitu meatus superior, media dan inferior. Meatus superior merupakan muara dari sinus etmoidalis posterior dan sinus sfenoidalis. Meatus media merupakan muara dari sinus frontalis, sinus maksilaris dan sinus etmoidalis anterior, sedangkan meatus inferior merupakan muara dari duktus nasolakrimalis.<sup>25</sup>

Konka berperan penting dalam sistem fisiologi hidung. Hal ini dikarenakan struktur konka terdiri atas lapisan mukosa pada bagian luar dan lapisan tulang pada bagian dalam.<sup>4,5,26</sup> Lapisan mukosa konka merupakan mukosa *respiratory* (mukosa pernapasan) yang tersusun atas epitel kolumnar *pseudostratified* bersilia yang mengandung sel goblet 10%. Epitel mukosa konka ini dipisahkan dari lamina propria oleh lamina basalis.<sup>4,27</sup> Bagian medial dari epitel mukosa konka lebih tebal bila dibandingkan dengan bagian lateralnya, dikarenakan pada bagian tengah lebih sering terkena aliran udara.<sup>24</sup> Mukosa konka juga mengandung sedikit limfosit, sedikit arteri, kelenjar seromukus dan sinus venous pada dinding lateral konka.<sup>6</sup> Lapisan tulang konka tersusun atas tulang *cancellous*.<sup>27</sup> Bagian anterior lapisan tulangnya lebih tebal dari bagian posterior. Ketebalan lapisan tulang secara histologi rata-rata yaitu 1,2 mm.<sup>28</sup>

## **B. Hipertrofi Konka Inferior**

### **1. Definisi**

Istilah hipertropi konka pertama kali diperkenalkan pada tahun 1800 yang diartikan sebagai pembesaran mukosa hidung pada konka. Hal ini berkaitan dengan bertambahnya ukuran sel mukosa konka. Hiperplasia konka berkaitan dengan bertambahnya jumlah sel mukosa konka.<sup>4</sup> Hipertropi konka dapat terjadi secara unilateral atau bilateral. Hipertropi konka unilateral berhubungan dengan deviasi kongenital atau deviasi septum kontralateral sebagai kompensasi untuk melindungi mukosa hidung dari pengeringan akibat aliran udara berlebih.<sup>29</sup> Hipertropi konka bilateral disebabkan oleh peradangan hidung sebagai akibat dari alergi dan non-alergi, pemicu lainnya adalah lingkungan (seperti debu dan tembakau) dan kehamilan.<sup>7,27</sup>

### **2. Etiologi**

Terdapat dua faktor penting yang dapat berpengaruh terhadap keadaan dari membran mukosa konka yaitu faktor endogen dan eksogen. Faktor endogen yang berpengaruh yaitu adanya kelainan anatomik seperti deviasi septum, alergi dan gangguan vasomotor.<sup>1,2</sup> Faktor eksogen antara lain yaitu suhu udara, polusi, kelembapan udara, asap rokok, parfum, bahan-bahan iritan diketahui dapat merangsang kelenjar-kelenjar di hidung menjadi lebih hiperaktif sehingga mudah mengalami infeksi berulang dan iritasi.<sup>3</sup>

### **3. Patogenesis**

Penyebab umum dari terjadinya hipertropi konka inferior adalah infeksi berulang pada hidung dan sinus serta iritasi kronis mukosa hidung yang disebabkan oleh asap rokok dan bahan iritan industri.<sup>3</sup> Rhinitis alergi, rhinitis non alergi atau yang sering disebut sebagai rinitis vasomotor, dan penggunaan tetes hidung yang berkepanjangan juga dapat menyebabkan terjadinya penyakit hipertropi konka inferior. Kasus septum deviasi, pada sisi hidung kontralateral dapat terjadi

hipertropi konka inferior dan media. Hal ini merupakan suatu mekanisme kompensasi untuk memperkecil luasnya rongga hidung.<sup>5,30</sup>

Rangsangan yang berlangsung berulang dan lama terhadap membran mukosa hidung akan mengakibatkan penebalan pada mukosa konka dan pelebaran pada pembuluh darah mukosa terutama pleksus kavernosus konka. Struktur lapisan epitel mukosa konka akan berubah menjadi kuboid bertingkat, silia menghilang dan jumlah sel goblet meningkat apabila hal tersebut dibiarkan dalam jangka waktu panjang. Lapisan submukosa akan terjadi edema, infiltrasi sel plasma, sel bulat dan fibroblas serta pleksus kavernosus konka mengalami pelebaran sementara otot polosnya mengalami atrofi.<sup>3</sup>

#### 4. Patofisiologi

Hipertropi konka merupakan suatu istilah yang menunjukkan adanya perubahan mukosa hidung pada konka inferior.<sup>4</sup> Penyebabnya adalah peradangan kronik yang disebabkan oleh infeksi bakteri primer dan sekunder. Penyebab non bakteri seperti sebagai lanjutan dari rhinitis alergi, rhinitis vasomotor dan kompensasi septum deviasi kontralateral juga dapat menyebabkan hipertropi konka inferior.<sup>5,30</sup>

Rhinitis alergi merupakan suatu penyakit peradangan yang disebabkan oleh reaksi alergi pada pasien atopi yang sudah tersensitasi alergen sebelumnya dan dimediasi oleh suatu mediator kimia ketika terjadi infeksi berulang dengan alergen tersebut. Perjalanan penyakit dari rhinitis alergi ini diawali dengan tahap sensitisasi dan kemudian dilanjutkan dengan tahap provokasi atau reaksi alergi. Tahap provokasi atau reaksi alergi terdiri dari 2 fase yaitu *immediate phase allergic reaction* atau reaksi alergi fase cepat (RAFC) yang berlangsung sejak kontak pertama dengan alergen hingga 1 jam setelahnya dan *late phase allergic reaction* atau reaksi alergi fase lambat (RAFL) yang terjadi selama 2-4 jam dengan puncak 6-8 jam setelah terpapar alergen (fase hiperreaktivitas) dan dapat terjadi selama 24-48 jam.<sup>31,32</sup>

Tahap sensitisasi terjadilah kontak pertama antara tubuh dengan alergen. Alergen yang terinspirasi bersama dengan udara pernapasan akan terdeposit di permukaan mukosa hidung kemudian akan difagosit oleh makrofag atau monosit yang berfungsi sebagai sel penyaji antigen *antigen presenting cell* (APC), selanjutnya di dalam endosom antigen diproses membentuk fragmen peptida yang berukuran pendek dan berikatan dengan molekul (*human lupus antibody*) HLA kelas II membentuk kompleks *major histocompatibility complex* (MHC) kelas II yang dipresentasikan oleh sel *T helper* (Th0), kemudian sitokin akan dilepaskan oleh sel penyaji seperti *interleukin 1* (IL-1) yang akan mengaktifkan Th0 untuk melakukan proses proliferasi menjadi Th1 dan Th2.<sup>31,32</sup>

Sel Th2 akan memproduksi berbagai sitokin seperti IL-3, IL-4, IL-5 dan IL-13. IL-4 dan IL-13 akan mengaktifkan sel limfosit B dengan pengikatan oleh reseptor yang berada di permukaan sel limfosit B sehingga *immunoglobulin E* (IgE) dapat diproduksi. IgE yang terdapat pada sirkulasi darah akan diikat oleh reseptor IgE di permukaan sel mediator (sel mastoid atau sel basofil) dan menjadikan kedua sel tersebut aktif. Proses ini menghasilkan sel mediator tersensitisasi yang terpapar oleh alergen yang sama sehingga disebut sebagai tahap sensitisasi. Hal ini berarti bahwa individu tersebut telah menjadi hipersensitif terhadap alergen tertentu.<sup>31,32</sup>

Mukosa yang telah tersensitisasi tersebut apabila terpapar kembali oleh alergen yang sama, maka kedua rantai IgE tersebut akan mengikat alergen spesifik dan menyebabkan terjadinya degranulasi sel basofil dan mastosit. Hal ini mengakibatkan mediator kimia yang sudah terbentuk *preformed mediators* seperti histamin menjadi terlepas. Selain itu, terdapat pula *newly formed mediators* seperti *prostaglandin D2* (PGD<sub>2</sub>), *leukotrient C4* (LTC<sub>4</sub>), *leukotrient D4* (LTD<sub>4</sub>), berbagai sitokin (IL 3, IL 4, IL 5, IL 6), bradikinin, *granulocyte macrophage colony stimulating factor* (GM-CSF), *platelet activating factor* (PAF)

dan lain sebagainya. Proses pelepasan histamin tersebut inilah yang kemudian disebut sebagai reaksi alergi fase cepat (RAFC).<sup>31,32</sup>

Histamin yang terlepas akan merangsang mukosa pada dinding lateral hidung (konka) dan terjadi pengeluaran *inter cellular adhesion molecule 1* (ICAM 1) sehingga menyebabkan penebalan mukosa atau sering disebut sebagai hipertropi. Histamin juga akan merangsang reseptor *histamin 1* (H1) yang terdapat pada ujung saraf vidianus sehingga menyebabkan munculnya gejala bersin dan sensasi rasa gatal (pruritus) pada hidung. Histamin juga menyebabkan hipersekresi dan peningkatan permeabilitas kapiler pada kelenjar mukosa dan sel goblet sehingga sekresi hidung (lendir) berlebihan atau disebut sebagai *rhinorrhea*. Akibat dari sekresi hidung yang berlebihan akan menimbulkan obstruksi saluran napas. Obstruksi saluran napas akan mempengaruhi fungsi penghidu, menyebabkan lendir jatuh ke tenggorokan (*post nasal drip*) dan kesulitan bernapas saat tidur sehingga akan menyebabkan gangguan pola tidur. Adanya lendir pada saluran napas dapat membawa alergen masuk kedalam tuba eustacius sehingga menyebabkan gangguan fungsi tuba.<sup>31,32</sup>

Rhinitis vasomotor merupakan penyakit idiopatik yang bersifat non-alergi yang disebabkan oleh karena kelainan neuro vaskuler pembuluh darah pada mukosa hidung. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya rhinitis vasomotor adalah faktor fisik, endokrin, psikis dan obat-obatan. Mukosa hidung yang terus terpapar oleh faktor-faktor tersebut akan mengakibatkan adanya reaksi hipersensitivitas.<sup>33</sup>

Saraf parasimpatis berasal dari nukleus salivatori superior menuju ganglion sphenopalatina kemudian membentuk n. Vidianus yang akan menginervasi kapiler darah dan kelenjar eksokrin, apabila terdapat rangsangan maka akan terjadi pelepasan vasoaktif intestinal peptida dan ko-transmitter asetilkolin yang mengakibatkan dilatasi arteriola dan kapiler darah serta sekresi hidung berlebihan

(*rhinorrhea*) sehingga terjadi kongesti hidung. Rhinitis vasomotor juga bisa disebabkan oleh karena ketidakseimbangan dari impuls saraf otonom di mukosa hidung yang mengakibatkan peningkatan aktivitas sistem parasimpatis.<sup>33</sup>

## 5. Manifestasi Klinik

Gejala utama dari hipertropi konka inferior adalah sumbatan hidung kronik, sekret hidung yang berlebihan, kental dan mukopurulen. Biasanya sekret hidung mukopurulen ditemukan didasar rongga hidung dan diantara konka inferior dan septum. Beberapa penderita hipertropi konka inferior juga mengeluhkan gangguan penghidu, adanya sakit kepala, kepala terasa berat, rasa kering pada faring, adanya *post nasal drip*, gangguan fungsi tuba dan penurunan produktivitas kerja.<sup>1,6,7</sup>

Konka akan tampak membesar dan berwarna merah pada tahap awal pemeriksaan, kemudian apabila sudah terdiagnosis terjadi hipertropi konka maka mukosa konka menebal dan apabila ditekan tidak melekok. Hipertropi konka dapat terjadi sebagian ataupun seluruh bagian dari konka inferior. Hipertropi dapat pula terjadi pada konka media namun jarang.<sup>6,28</sup>

## 6. Diagnosis

Penderita hipertropi konka inferior dapat didiagnosis dengan cara melakukan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan radiologi dan *rhinomanometry*. Anamnesis yang dilakukan haruslah cermat terutama untuk mengetahui adakah riwayat sumbatan hidung sebagai akibat dari hipertropi konka serta untuk mengetahui keluhan lainnya.<sup>3,7</sup> Pemeriksaan fisik dapat dilakukan dengan rinoskopi anterior dan posterior. Pemeriksaan rinoskopi anterior dapat menilai ukuran pembesaran konka dengan melihat septum nasi dan dinding lateral hidung. Obat vasokonstriktor lokal dapat diberikan bila diperlukan supaya memperluas jangkauan pandangnya. Pemeriksaan rinoskopi posterior dapat menilai batas

pemisah antara konka kanan dan kiri serta ujung posterior konka media dan konka inferior.<sup>5</sup>

Berdasarkan letaknya, ukuran pembesaran konka anterior terbagi atas tiga yaitu 1) pembesaran konka inferior mencapai garis yang terbentuk antara *middle nasal* fosa dengan lateral hidung, 2) pembesaran konka inferior melewati sebagian dari kavum nasi, dan 3) pembesaran konka inferior mencapai nasal septum.<sup>34</sup> Berdasarkan derajatnya, ukuran pembesaran konka terbagi atas empat yaitu 1) Normal, apabila konka inferior tidak ada kontak dengan septum atau dasar hidung, 2) Hipertropi ringan, apabila terjadi kontak dengan septum, 3) Hipertropi sedang, apabila terjadi kontak dengan septum dan dasar hidung, dan 4) Hipertropi berat apabila terjadi kontak dengan septum, dasar hidung dan kompartemen superior sehingga akan terjadi sumbatan hidung total.<sup>30</sup>

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada penderita hipertropi konka inferior yaitu pemeriksaan radiologi, rhinomanometry dan pemeriksaan *peak nasal inspiratory flow* (PNIF). Pemeriksaan radiologi tidak harus dilakukan untuk menilai sumbatan hidung. Pemeriksaan *rhinomanometry* dan PNIF dapat digunakan untuk menentukan besarnya aliran udara dan tahanan dalam rongga hidung.<sup>5</sup>

## 7. Penatalaksanaan

### a. Medikamentosa

Penatalaksanaan dengan medikamentosa bertujuan untuk mengatasi faktor etiologi dan sumbatan hidung dengan cara memperkecil ukuran konka.<sup>28</sup> Sinus venosus akan mengalami pengisian pada kasus pembesaran konka akut. Pemberian dekongestan topikal dapat mengurangi pembesaran konka. Terapi medikamentosa lain yang dapat diberikan antara lain kortikosteroid, sel mast stabilizer, antihistamin, dan imunoterapi.<sup>4,11</sup>

Pemberian dekongestan baik secara lokal maupun sistemik efektif dalam mengobati sumbatan hidung karena hipertropi konka,



namun penggunaan dekongestan sistemik oral dapat menimbulkan efek samping berupa palpitasi dan kesulitan tidur.<sup>35</sup> Penggunaan dekongestan topikal dalam jangka waktu panjang dapat menyebabkan terjadinya rinitis medikamentosa (*rebound nasal congestion*) dan takifilaksis.<sup>11,35,36</sup>

Pemberian kortikosteroid juga efektif dalam mengobati sumbatan hidung, namun dapat menyebabkan terjadinya hidung berdarah, krusta dan mukosa hidung mengering. Kortikosteroid juga dapat mengurangi hiperresponsif saluran respirasi dan menekan terjadinya perdarahan tetapi proses mekanisme dan target seluler belum dapat diketahui.<sup>11</sup>

#### b. Operatif

Jaringan ikat telah terbentuk pada kasus kronik. Hal ini disebabkan oleh proses inflamasi kronik yang tidak dapat tertangani oleh terapi medikamentosa setelah 2 bulan pengobatan. Tindakan operatif atau pembedahan sangat dianjurkan apabila hal tersebut terjadi.<sup>2,37</sup>

Teknik pembedahan reduksi konka secara garis besar terbagi atas dua kelompok yaitu *turbinoplasty* dan *turbinectomy*. *Turbinoplasty* adalah teknik reduksi konka yang mempertahankan agar mukosa hidung tetap utuh, sedangkan turbinektomi adalah teknik reduksi konka yang memotong bagian konka yang mengalami pembesaran. Teknik reduksi konka yang menjadi pilihan saat ini adalah teknik turbinoplasty dengan menggunakan teknik mikrodebrider dan teknik termal seperti dengan radiofrekuensi atau koblasi. Keunggulan dari teknik pembedahan reduksi konka radiofrekuensi adalah mukosa tetap utuh, dapat dilakukan dalam anestesi lokal dan suhu panas yang dihasilkan pada lapisan submukosa berkisar antara 60-90°C.<sup>12,13</sup>

Tujuan utama dilakukannya tindakan operatif ini yaitu untuk menghilangkan sumbatan hidung dan mempertahankan fungsi

fisiologis hidung.<sup>5</sup> Teknik pembedahan yang ideal memang tidak ada, setiap teknik memiliki keunggulan dan kelemahan seperti adanya komplikasi jangka pendek dan panjang. Komplikasi jangka panjang yaitu perdarahan dan rinitis atrofi.<sup>2,38</sup>

## **B. Reduksi Konka Metode Radiofrekuensi**

### **1. Definisi**

Radiofrekuensi didefinisikan sebagai teknik operasi reduksi konka yang mempertahankan agar mukosa hidung tetap dalam keadaan utuh (*turbinoplasty*).<sup>12,13</sup> Teknik ini dilakukan dengan cara mengantarkan energi radiofrekuensi atau elektrik eksogen untuk menggumpalkan jaringan lunak pada lapisan submukosa. Tujuan dari teknik ini adalah mengendalikan nekrosis koagulatif lapisan submukosa yang nantinya akan menyebabkan fibrosis, berkurangnya volume jaringan dan kontraktur. Teknik lain yang dapat digunakan selain teknik radiofrekuensi adalah elektrokauter monopolar dan elektrokauter bipolar.<sup>39</sup>

### **2. Indikasi dan Kontraindikasi**

Operasi reduksi konka metode radiofrekuensi umumnya direkomendasikan untuk lima kondisi yaitu;<sup>40</sup> 1) hidung tersumbat dan rinore yang berkaitan dengan hipertropi konka inferior, 2) hidung tersumbat yang disebabkan oleh hipertropi konka inferior dengan septum deviasi, 3) *sleep apnea* dengan peningkatan resistensi hidung dan kesulitan untuk mengenakan masker hidung *continuous positive airway pressure* (CPAP), 4) penderita hipertropi konka inferior yang menjalani operasi *septoplasty*, *rhinoplasty* atau bedah sinus endoskopi, 5) penderita rinitis medikamentosa yang membutuhkan terapi tambahan.

Kontraindikasi absolut untuk dilakukannya operasi reduksi konka metode radiofrekuensi tidak ada, namun pada pasien dengan alat bantu perangkat elektronik seperti pacu jantung, harus dinonaktifkan sementara waktu ketika operasi reduksi konka metode

radiofrekuensi berlangsung.<sup>41</sup> Pasien dengan penyakit sistemik berat seperti hipertensi dan diabetes melitus dibutuhkan perawatan khusus sebelum menjalani operasi reduksi konka metode radiofrekuensi serta perlu penghentian terapi antikoagulan selama 72 jam sebelum operasi berlangsung.<sup>42</sup>

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan dari operasi reduksi konka radiofrekuensi adalah sebagai berikut:<sup>42</sup>

- a. Kelaianan hidung yang parah atau kelainan septal
- b. Rhinitis alergi atau infeksi akut
- c. Infeksi saluran pernapasan aktif

### 3. Cara Kerja

Cara kerja dari metode reduksi konka ini adalah dengan menghambat kongesti kaverosus dari konka inferior tanpa merusak fungsi dari mukosa hidung dan struktur lain di kavum nasal dengan cara melewatkan tip pada bagian atas permukaan konka, maka akan mengirimkan energi radiofrekuensi tinggi, impuls yang kuat namun memberikan kerusakan pada jaringan yang minimal. Energi radiofrekuensi yang dihantarkan yaitu 460 Hz yang akan membuat ion sel dalam jaringan tereksitasi sehingga suhu akan meningkat 60-90°C, sementara itu pada suhu sekitar 49,5°C proses denaturasi protein telah terjadi.<sup>43</sup>

Deposit kolagen mulai terjadi pada hari ke-12, kemudian setelah tiga minggu akan terbentuk jaringan fibrosis, jaringan parut dan penurunan volume jaringan. Efeknya menekan reseptor saraf trigeminal cabang aferen sehingga menghambat sistem parasimpatis cabang aferen. Hal ini akan mengurangi efek rinore dan dan kongesti hipertropi konka.<sup>43</sup>

Operasi reduksi konka metode radiofrekuensi ini juga mempunyai keunggulan dan kelemahan. Keunggulannya adalah dapat mempertahankan mukosa, dapat dilakukan dalam anastesi lokal dan tidak menimbulkan efek samping klinis dalam jangka pendek namun

tidak untuk jangka panjang. Kelemahannya adalah terdapat kemungkinan kerusakan mukosa apabila energi radiofrekuensi yang digunakan terlalu besar.<sup>13</sup>

#### 4. Komplikasi Pasca Operasi

##### a. Perdarahan

Perdarahan merupakan komplikasi tersering pasca operasi reduksi konka metode radiofrekuensi dengan insidensi 1% hingga 2%. Perdarahan ringan biasanya dapat berhenti secara spontan dalam kurun waktu beberapa hari. Perdarahan juga dapat bersifat masif dengan insidensi kurang dari 1% sehingga membutuhkan transfusi darah. Perdarahan ringan dapat ditangani dengan penanganan yang sama seperti pada penatalaksanaan epistaksis, namun apabila perdarahan belum dapat dihentikan, maka perlu diidentifikasi sumber perdarahan. Tampol yang digunakan untuk menyumbat perdarahan pada hidung harus dikeluarkan terlebih dahulu, kemudian berikan nasal dekongestan topikal dengan menggunakan kapas.<sup>44</sup>

##### b. Jaringan parut

Pembentukan *synechia* pasca operasi jarang terjadi, namun apabila mukosa septum yang berada di dekat tepi konka terkelupas setelah reseksi maka *synechia* dapat terbentuk. Pembentukan *synechia* ini sulit untuk diprediksi, namun dapat dilakukan monitoring pasca operasi untuk mencegahnya. *Synechia* yang telah terbentuk dapat ditangani tergantung dari gejala yang timbul. Jaringan *synechia* ini umumnya dibuang dengan cara insisi namun hal tersebut masih kurang efisien.<sup>44</sup>

### C. Kualitas Hidup

#### 1. Definisi

Kualitas hidup atau *Quality of life (QoL)* merupakan suatu persepsi penderita mengenai tidak adanya dampak atau adanya dampak minimal yang merugikan dari pengobatan terhadap kemampuan dalam

menjalankan fungsi kehidupan atau dapat juga didefinisikan sebagai konsep yang memuat karakteristik fisik dan psikologi secara luas untuk menggambarkan kemampuan individu dalam berperan di lingkungan dan memperoleh kepuasan dari suatu hal yang dilakukan. Sehat bukan hanya berarti tidak ada kelemahan atau penyakit begitupun dengan kualitas hidup. Kualitas hidup bukan hanya berarti tidak ada keluhan saja melainkan bagaimanakah perasaan dan apakah yang diinginkan oleh penderita sebenarnya.<sup>14</sup>

Menurut WHO, kualitas hidup merupakan suatu bentuk multidimensional yang terdiri dari tiga dimensi yaitu fisik, mental dan sosial.<sup>15</sup> Masing-masing dari dimensi tersebut dapat diukur dengan penilaian secara subjektif dan objektif. Penilaian secara subjektif dapat diukur dengan melihat persepsi penderita terhadap kesehatannya. Penilaian secara objektif dapat diukur dari status fungsional dan status kesehatan penderita.<sup>14,15</sup>

## 2. Ruang Lingkup Kualitas Hidup

Berdasarkan kuesioner yang dikembangkan oleh *world health organization* (WHO) terdapat lima bidang atau domains yang digunakan sebagai tolak ukur dalam penilaian kualitas hidup. Penjelasan dari masing-masing bidang yang termasuk kualitas hidup tersebut yaitu sebagai berikut:<sup>14,15</sup>

- a) Kesehatan fisik (*physical health*) seperti penilaian terhadap kesehatan umum, energi, vitalitas, nyeri, aktivitas seksual, istirahat dan tidur.
- b) Kesehatan psikologis (*psychological health*) seperti penilaian terhadap pola berpikir, pola belajar, konsentrasi dan memori.
- c) Tingkat aktivitas (*level of independence*) seperti penilaian terhadap kemampuan mobilitas, komunikasi, aktivitas sehari-hari dan kemampuan kerja.
- d) Hubungan sosial (*social relationship*) seperti penilaian terhadap kemampuan dalam berhubungan sosial, adanya dukungan sosial.

- e) Lingkungan (*environment*) seperti penilaian terhadap lingkungan rumah, lingkungan kerja, keamanan, kepuasan kerja.

### 3. Pengukuran Kualitas Hidup

Instrumen pengukuran kualitas hidup perlu mempunyai cakupan, konsep, reliabilitas, validitas dan sensitivitas yang baik. Instrumen tersebut terbagi menjadi dua macam yaitu instrumen umum (*generic scale*) dan instrumen khusus (*specific scale*). Instrumen umum adalah instrumen yang dapat digunakan secara umum oleh penderita penyakit kronik untuk mengukur kualitas hidupnya. Instrumen ini berguna untuk menilai secara umum mengenai ketidakmampuan, kemampuan fungsional dan kekhawatiran yang muncul akibat penyakit yang diderita. Salah satu contoh dari instrumen umum ini yaitu *medical outcome study* (MOS), *36-item short-form health survey* (SF-36). Instrumen khusus merupakan instrumen yang digunakan untuk mengukur kualitas hidup secara khusus oleh penderita penyakit tertentu, populasi tertentu misalnya pada populasi lansia atau fungsi khusus misalnya fungsi emosional, fungsi penghidu. Salah satu contoh dari instrumen khusus ini adalah *sinonasal outcome test-22* (SNOT-22).<sup>14,15,16</sup>

Penilaian kualitas hidup secara subjektif menggunakan parameter kuesioner SNOT-22. SNOT-22 ini merupakan instrumen pengukuran kualitas hidup yang khusus untuk penyakit sinus dan hidung kronik berupa kuesioner yang terdiri dari 22 pertanyaan. Kuesioner tersebut berisi tentang kumpulan pertanyaan yang berkaitan dengan gejala hidung (7 pertanyaan), gejala wajah atau telinga (5 pertanyaan), gangguan tidur (4 pertanyaan) dan perubahan psikologis (6 pertanyaan).<sup>14</sup> Nilai total skor secara keseluruhan akan didapatkan total skor terendah 0 dan skor tertinggi 110 yang akan terbagi menjadi 11 kelompok.<sup>17,45</sup> *Minimal clinically important difference* (MCID) atau nilai terkecil perbedaan yang dianggap penting dan dapat menjadi patokan dalam mendeteksi kualitas hidup penderita dengan parameter

kuesioner SNOT-22 ini adalah skor 8,9.<sup>16</sup> Perubahan persentase parameter kuesioner SNOT-22 pada masing-masing pasien dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:<sup>45</sup>

$$\frac{(\text{Nilai pra operasi} - \text{Nilai post operasi})}{\text{Nilai pra operasi}} \times 100\%$$

#### 4. Hal yang Berpengaruh pada Kualitas Hidup

##### a) Kelainan anatomi hidung

Suatu abnormalitas pada hidung yang disebabkan oleh adanya kelainan anatomi. Bentuk dari kelainan anatomi tersebut adalah deviasi septum kontralateral. Kelainan anatomi hidung ini dapat berpengaruh terhadap kualitas hidup dari penderita hipertropi konka inferior dikarenakan dapat memperberat gejala yang timbul.<sup>5,30</sup>

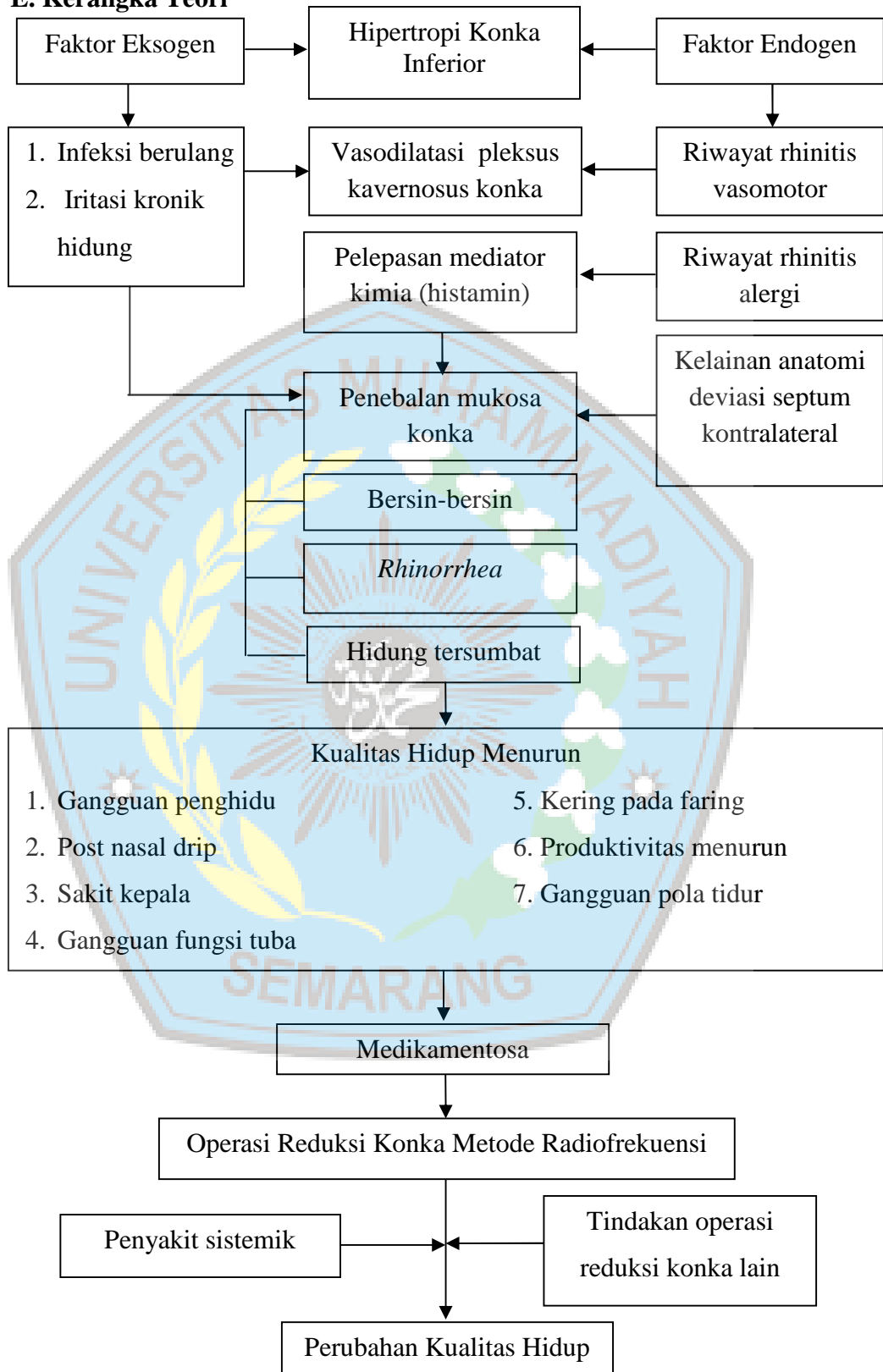
##### b) Penyakit sistemik

Suatu penyakit yang dapat mempengaruhi kondisi tubuh secara umum. Adanya penyakit sistemik yang tidak terkontrol dapat memicu timbulnya komplikasi perioperatif maupun pasca operatif sehingga dapat mempengaruhi kualitas hidup penderita. Beberapa penyakit sistemik tersebut adalah hipertensi, diabetes mellitus, penyakit kardiovaskular, hipertiroidisme, gagal ginjal kronik, penyakit hati kronik, asma dan lain sebagainya.<sup>23</sup>

##### c) Operasi reduksi konka lain

Tindakan operatif yang bertujuan untuk mengurangi penebalan mukosa konka dan memperbaiki fungsi fisiologis hidung dengan kombinasi teknik lain seperti operasi bedah sinus endoskopi fungsional (BSEF) atau *functional endoscopic sinus surgery* (FESS), *septoplasty*, *rhinoplasty*, dan lain sebagainya. Adanya kombinasi teknik operasi tersebut dapat mempengaruhi hasil dari tindakan operasi dan kualitas hidup penderita.<sup>12,13</sup>

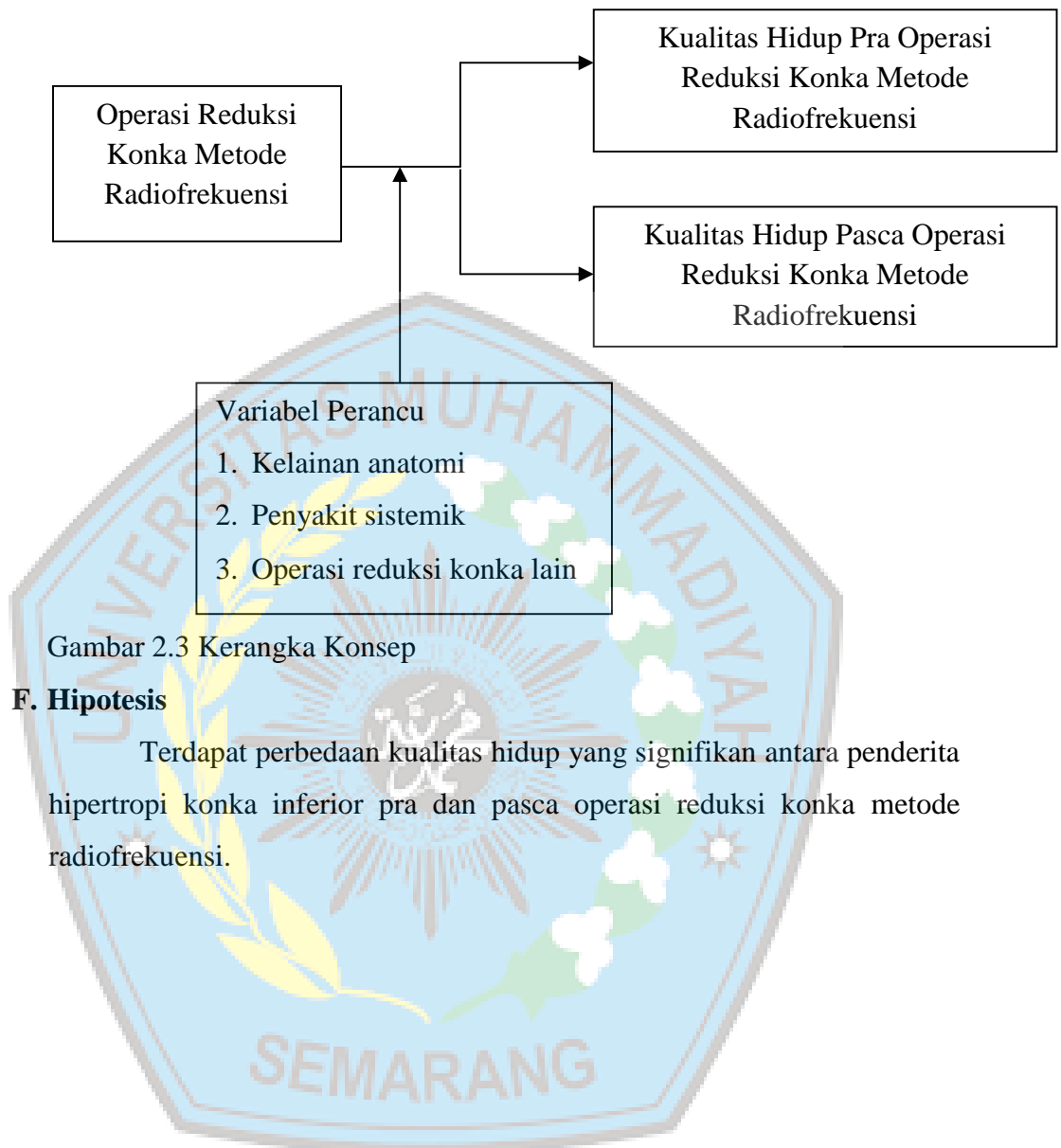
**E. Kerangka Teori**



Gambar 2.2 Kerangka Teori



### E. Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

### F. Hipotesis

Terdapat perbedaan kualitas hidup yang signifikan antara penderita hipertropi konka inferior pra dan pasca operasi reduksi konka metode radiofrekuensi.