

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pembesaran kelenjar (nodul) tiroid atau struma, sering dihadapi dengan sikap yang biasa saja oleh penderita, oleh karena tidak memberikan keluhan yang begitu berarti dan pada sebagian besar golongan masyarakat di daerah tertentu, keadaan ini merupakan suatu hal yang biasa di jumpai. Nodul tiroid bisa merupakan suatu neoplasma (5-10%), baik jinak atau ganas dan keadaan ini bergantung pada usia dan ukuran tumor. Prevalensi nodul tiroid meningkat secara linier dengan bertambahnya usia (Kurnia, 2007).

Tiroid merupakan kelenjar endokrin yang paling besar pada tubuh manusia. Pada kelenjar tiroid cukup sering ditemukan nodul tumor. Sekitar 4–8% nodul tiroid bisa ditemukan saat pemeriksaan ultrasonografi, umumnya tumor banyak ditemukan pada wanita. Nodul tiroid pada orang dewasa umumnya adalah nodul jinak dan hanya sekitar 5% yang ganas. Nodul tiroid yang ditemukan pada anak-anak dan dewasa muda, insidensinya sekitar 1,5% (Hegedus, 2004).

Survei *cross sectional* yang dilakukan *Oxford University* di Inggris prevalensi terbesar nodul tiroid adalah wanita pra-menopause dan rasio perempuan untuk laki-laki minimal 4:1 (Endokrin Surgery, 2012). Nodul tiroid terjadi pada 4-7 % dari populasi di Amerika Serikat yang berpenduduk

10-18 juta orang, nodul ditemukan secara kebetulan pada ultrasonografi (USG) serta menunjukkan prevalensi 19-67%. Nodul soliter sebanyak 23% terdiri dari multinodular goiter (Hegedus, 2004). Daerah dengan defisiensi yodium yang berada di Jerman ditemukan nodul tiroid atau gondok sebesar 33% dari 96.278 orang dewasa yang berusia 18-65 tahun (Vanderpump, 2011; Endokrin Surgery, 2012).

Nodul tiroid sangat sering ditemukan di Indonesia, dengan insidensi rerata setiap tahunnya berkisar antara 4-8%. Boedisantoso *et al*, 2003 melaporkan nodul tiroid di RSUPN-CM, Jakarta sebesar 50,3% dengan rasio laki-laki dibandingkan perempuan sekitar 8:10 sebanyak 101 kasus. Sedangkan berdasarkan data subsidi Bedah Onkologi Rumah Sakit H. Adam Malik Medan, jumlah kasus penderita nodul tiroid tahun 2010-2012 adalah 188 kasus yaitu 2010 (67 kasus), 2011 (65 kasus), dan 2012 (66 kasus) (Wiseman, 2011).

Berdasarkan data dari Badan Registrasi Kanker Indonesia, karsinoma tiroid dengan frekuensi relatif 4,43% menempati urutan ke 9 dari 10 keganasan yang sering ditemukan. Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM) Terdapat 223 pasien dengan keganasan pada kelenjar tiroid (Gunawan, 2012). Sedangkan distribusi kasus menurut tumor primer di Malang tahun 2004, terdapat 10 kasus tumor tiroid dan menempati urutan ke 12 dari tumor ganas tersering yang ada di kota Malang dan kasus tumor tiroid jinak bertambah tiap tahunnya (Pasaribu, 2006).

Secara klinik nodul tiroid jinak sulit dibedakan dari nodul tiroid ganas. Nodul tiroid yang ganas, dapat timbul dalam beberapa bulan terakhir, tetapi

dapat juga timbul sesudah mengalami pembesaran kelenjar selama beberapa puluh tahun tanpa disertai adanya gejala klinis yang berarti. Beberapa hal yang dapat digunakan untuk menilai nodul tersebut bersifat ganas atau tidak, antara lain adanya riwayat paparan sinar radiasi pada daerah leher, usia saat nodul tersebut timbul, kadar yodium yang dikonsumsi dan konsistensi nodul (Madkenzie, 2004).

Diagnosis klinis nodul tiroid ditentukan dari anamnesa, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan penunjang bertujuan untuk memberi keterangan tambahan atau menentukan tindakan definitif. Pemeriksaan penunjang untuk nodul tiroid diantaranya dengan pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan USG, pemeriksaan scanning tiroid /sidik tiroid. Pemeriksaan FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*), dan pemeriksaan histopatologi dengan *parafin coupe* atau potong beku (Pasaribu, 2006; Thyroid Disease Manager, 2012).

Pemeriksaan *Fine Needle Aspiration Biopsy* merupakan langkah diagnostik awal pengelolaan nodul tiroid, dengan catatan harus dilakukan oleh operator dan dinilai oleh ahli sitologi yang berpengalaman. Teknik FNAB aman, sederhana, tanpa komplikasi, murah dan dapat dipercaya. serta dapat dilakukan pada pasien rawat jalan dengan resiko yang sangat kecil. Teknik FNAB menggunakan jarum halus 25 G, lebih halus dari jarum yang digunakan untuk pengambilan darah. Dengan FNAB, tindakan bedah dapat dikurangi sampai 50% kasus (Masjhur JS, 2009).

Diagnosis pasti suatu benjolan kelenjar tiroid adalah dengan pemeriksaan histopatologi jaringan yang diperoleh dan hasil eksisi operasi. Sediaan

jaringan untuk pemeriksaan histopatologi ini dapat diperoleh dan sediaan hasil biopsi eksisi setelah dibuat blok parafin atau potong beku. Selanjutnya sediaan histologik ini diwarnai dengan pewarnaan hematoxilin dan eosin, sebagai pewarnaan standar (kecuali bila dinyatakan lain). Lalu setelahnya sediaan dapat diidentifikasi di bawah mikroskop (Masjhur JS, 2009).

Berdasarkan fakta diatas maka penulis akan membandingkan sensitifitas dan spesifisitas dari pemeriksaan FNAB dibanding dengan pemeriksaan histopatologi anatomi untuk mendiagnosa nodul tiroid yang merupakan baku emas. Mengingat FNAB adalah pemeriksaan yang sangat sering untuk mediagnosis suatu keganasan.

## **B. Rumusan Masalah**

Pemeriksaan nodul tiroid menggunakan FNAB sudah sering digunakan pada instalasi klinik di bagian patologi anatomi karena pemeriksaan ini memiliki keunggulan mudah dan murah namun belum memiliki akurasi yang baku. *Gold standar* atau baku emas untuk mendiagnosis karsinoma tiroid adalah dengan pemeriksaan biopsi eksisi dari jaringan tiroid hasil operasi dengan blok parafin atau potong beku. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti menyusun rumusan masalah yaitu bagaimanakah sensitivitas, spesifisitas, nilai duga positif, nilai duga negatif, rasio kemungkinan positif, rasio kemungkinan negatif dan akurasi pemeriksaan FNAB dalam menegakkan diagnosis nodul tiroid?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui nilai diagnostik FNAB pada nodul tiroid dibanding dengan histopatologi anatomi.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui sensitivitas FNAB pada nodul tiroid dibanding dengan histopatologi anatomi.
- b. Mengetahui spesifisitas FNAB pada nodul tiroid dibanding dengan histopatologi anatomi.
- c. Mengetahui nilai duga positif FNAB pada nodul tiroid dibanding dengan histopatologi anatomi.
- d. Mengetahui nilai duga negatif FNAB pada nodul tiroid dibanding dengan histopatologi anatomi.
- e. Mengetahui rasio kemungkinan positif FNAB pada nodul tiroid dibanding dengan histopatologi anatomi.
- f. Mengetahui rasio kemungkinan negatif FNAB pada nodul tiroid dibanding dengan histopatologi anatomi.
- g. Mengetahui akurasi FNAB pada nodul tiroid dibanding dengan histopatologi anatomi.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Penulis

Penulis dapat mengetahui tata cara penulisan karya ilmiah yang baik serta mengetahui sensitivitas dan spesifisitas pemeriksaan FNAB dibanding dengan histopatologi anatomi dalam menegakkan diagnosis nodul tiroid.

##### 2. Bagi Masyarakat

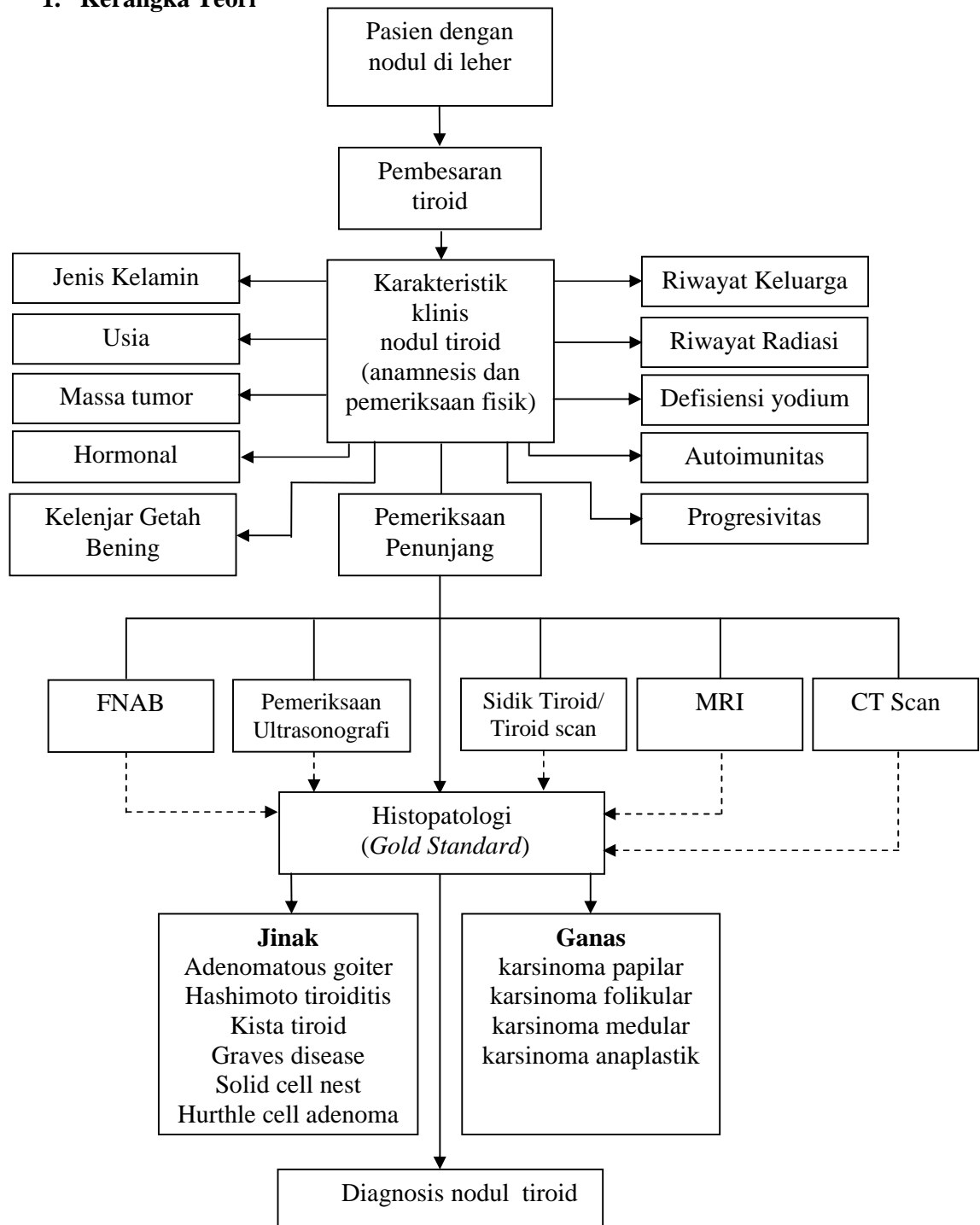
Masyarakat dapat mengetahui informasi tentang nodul tiroid serta informasi bagaimana sensitivitas dan spesifisitas pemeriksaan FNAB dibanding dengan histopatologi anatomi dalam menegakkan diagnosis nodul tiroid.

##### 3. Bagi klinisi dan ilmu Kedokteran

Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa menjadi sumber rujukan untuk membantu para klinisi terutama dalam penegakan diagnosis nodul tiroid sehingga dapat mencegah keganasan tiroid yang tidak diinginkan.

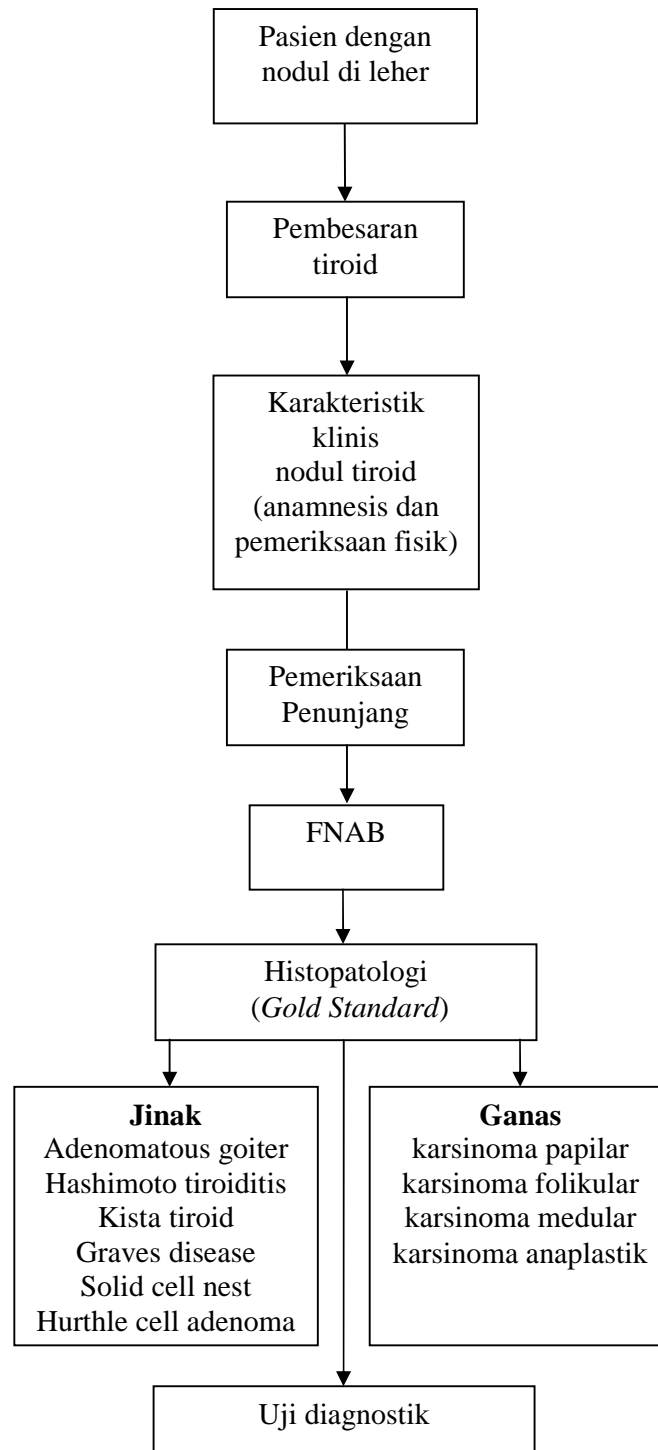
## E. Kerangka Pemikiran

### 1. Kerangka Teori



Bagan 1. Diagram kerangka teori (Schteingart DE, 2006; Sriwidyani, 2007).

## 2. Kerangka Konsep



Bagan 2. Diagram kerangka konsep (Scheingart DE, 2006; Sriwidyani, 2007).



**F. Hipotesis**

Hipotesis yang dapat diajukan oleh penulis setelah menyusun kerangka teori dan kerangka konsep diatas yaitu pemeriksaan FNAB kelenjar tiroid memiliki hasil nilai sensitivitas 90% dan spesifisitas 80% dan pemeriksaan histopatologi anatomi memiliki nilai 100% dalam menegakkan diagnosis nodul tiroid.