

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Papillary Thyroid Carcinoma (PTC) adalah bentuk paling umum dari kanker tiroid yang terdiferensiasi dengan baik. Berdasarkan data statistic, kanker ini menyumbang sekitar 89,4% dari semua keganasan tiroid merupakan histologi dominan yang diamati pada pasien yang terpapar radiasi dan cenderung memiliki morbiditas dan mortalitas yang rendah.¹

Berdasarkan data dari GLOBOCAN pada tahun 2020, jumlah kasus baru kanker tiroid terhitung sebanyak 586.202 dengan presentase kasus di Asia melebihi setengah kasus di dunia yaitu 59,7%.² Perkiraan terbaru *American Cancer Society* untuk insiden kanker tiroid di Amerika Serikat tahun 2021 adalah 44.280 kasus baru kanker tiroid. Sebanyak 12.150 kasus pada pria dan 32.130 kasus pada wanita. Kanker ini menyumbang sekitar 2200 kematian.³ Di Indonesia, kasus baru kanker tiroid terjadi sebanyak 13.114 di tahun 2020 dari data GLOBOCAN.⁴ Penelitian sebelumnya di Sumatera Barat mendapati sebanyak 102 kasus karsinoma tiroid pada tahun 2011 yang terdata di RSUP Dr. M. Djamil Padang.⁵

Metode yang paling tepat dan hemat biaya untuk menilai histopatologi nodul tiroid sebelum dilakukannya operasi adalah *Fine Needle Aspiration Biopsy* (FNAB).⁶ Metode ini digunakan untuk menilai risiko keganasan kanker tiroid berdasarkan sitologi. Morfologi sitologi kanker tiroid papiler ditandai dengan aspirasi seluler di mana sel-selnya tersusun dalam lembaran sel monolayer, terkadang membentuk papila

dan terkadang memiliki badan psammoma. Morfologi nukleus dicirikan oleh inti yang membesar dan tumpang tindih dengan kromatin bubuk dan mikronukleolus multipel. Sebagian besar inti memiliki alur intranuklear inklusi intranuklear dapat dilihat.⁷ Namun, pada nodul tiroid yang memiliki hasil pemeriksaan FNAB nondiagnostik berulang tanpa memiliki pola ultrasonografi yang sangat dicurigai dapat direkomendasikan eksisi bedah untuk memiliki diagnosis histopatologis definitive.⁸ Pengamatan histopatologis menggunakan blok parafin merupakan metode baku emas untuk menegakkan diagnosis. Blok parafin adalah teknik standar yang digunakan untuk membuat blok jaringan formalin yang tertanam didalam paraffin atau *Formalin Fixed, Paraffin Embedded* (FFPE).

Akurasi FNAB telah dinilai sebelumnya dalam beberapa penelitian, namun hasil yang didapatkan cukup bervariasi. Aliyev et al tahun 2022 di Azerbaijan melakukan studi pada 738 pasien yang menjalani operasi tiroid yang membandingkan hasil pemeriksaan FNAB dengan hasil histopatologi post operatif. Pada penelitian tersebut didapatkan sensitivitas, spesifisitas, *Positive Predictive Value* (PPV), dan *Negative Predictive Value* (NPV) secara berturut-turut adalah 97.4%, 86.1%, 96.4%, 81.6% dan 94.8% yang menunjukkan akurasi yang tinggi dari FNAB.⁹

Penelitian oleh Kiziltan et al tahun 2022 oleh Kiziltan di Turki pada 40 pasien yang membandingkan hasil pemeriksaan FNAB dengan blok paraffin dan didapatkan hasil sensitivitas 33.33% dan spesifisitas 100% dengan PPV 100% dan NPV 88,57%. Penelitian tersebut menyatakan bahwa FNAB memiliki peranan yang penting dalam penatalaksanaan nodul tiroid namun kurang mencukupi untuk mendeteksi kasus malignansi.¹⁰

Young et al tahun 2011 melakukan penelitian pada nodul tiroid yang dilakukan FNAB di Pusat Kesehatan Filipina. Pada penelitian ini didapatkan hasil pemeriksaan histologi mengungkapkan 182 (73%) nodul jinak dan 69 (27%) nodul ganas. Sensitivitas, spesifisitas, PPV dan NPV, serta tingkat akurasi sitologi USG-FNAB masing-masing adalah 70,3%, 92,8%, 76,5%, 90,4%, dan 87,2%. Penelitian ini menyimpulkan FNAB akurat untuk evaluasi penyakit tiroid nodular yang dapat membantu membedakan lesi ganas dari jinak.¹¹

Hasil lainnya menunjukkan hal yang berbeda. Penelitian oleh Agcaoglu tahun 2012 mendapatkan hasil negative palsu pada 81 nodul tiroid dari 730 yang diperiksa dengan FNAB (11%) dimana pada pemeriksaan histopatologi didapatkan hasil yang positif.¹² Angka yang lebih kecil didapatkan oleh Renshaw et al tahun 2018 dimana kesalahan diagnosis FNAB hanya terjadi pada 2,7% nodul tiroid yang memiliki hasil positif pada pemeriksaan histopatologi.¹³ Zhu et al menyatakan fitur sitologi yang tumpang tindih dengan hiperplasia adenomatous, tiroiditis, dan lesi kistik adalah faktor utama yang berkontribusi terhadap kesalahan interpretasi.¹⁴

Sistem penilaian Bethesda sering dipakai dalam penentuan hasil FNAB dimana akurasi lebih tinggi pada FNAB yang dilakukan dengan USG.¹⁵ Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Akurasi penggunaan FNAB terhadap blok parafin dalam penegakan diagnosis PTC”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana profil karakteristik pasien PTC?
2. Bagaimana hasil pemeriksaan menggunakan FNAB pada pasien yang dicurigai menderita PTC?
3. Bagaimana hasil pemeriksaan menggunakan blok parafin pada pasien yang dicurigai menderita PTC?
4. Bagaimana akurasi penggunaan FNAB dibandingkan blok parafin dalam penegakan diagnosis PTC?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui akurasi penggunaan FNAB dibandingkan blok parafin dalam penegakan diagnosis PTC.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik pasien dengan PTC.
2. Mengetahui hasil pemeriksaan FNAB pada pasien yang dicurigai menderita PTC.
3. Mengetahui hasil pemeriksaan blok parafin pada pasien yang dicurigai menderita PTC.
4. Mengetahui akurasi penggunaan FNAB dibandingkan blok parafin dalam penegakan diagnosis PTC.

1.4 Manfaat Penelitian

1. 4. 1. Manfaat untuk akademis

1. Dapat dijadikan sebagai bahan atau sumber data untuk pengembangan penelitian lebih lanjut
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan terutama dibidang onkologi

1. 4. 2. Manfaat untuk klinis

1. Memberi informasi bagi tenaga medis tentang akurasi FNAB dan blok parafindalam menegakan diagnosa PTC.
2. Pada petugas kesehatan dapat dijadikan bahan acuan dalam membuat keputusan dalam menentukan metode diagnostik yang paling tepat untuk PTC.

1. 4. 3. Manfaat untuk masyarakat

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar panduan/data preoperasi untuk *Informed Consent* operasi serta edukasi kepada masyarakat dalam pemilihan metode diagnostic yang digunakan untuk menegakkan PTC.

