

## ABSTRACT

### DIAGNOSTIC TEST OF ULTRASOUND IMAGING RESULTS USING THYROID IMAGING REPORTING AND DATA SYSTEM WITH HISTOPATHOLOGICAL RESULTS IN THYROID NODULES FOR THE PERIOD OF 2023-2024

By

ISTIQOMATUL QUR'ANI

**Background:** Thyroid nodules are discrete lesions of the thyroid found in 4-7% of adults. The prevalence of benign thyroid nodules is higher than malignant thyroid nodules. An ultrasound based thyroid nodule stratification system in the form of the Thyroid Imaging Reporting and Data System (TIRADS) can help assess thyroid nodules with malignancy risk.

**Objective:** This study is to find out how the diagnostic accuracy of ultrasound examination using TIRADS is compared to histopathological examination as the gold standard.

**Methods:** The research is an observational research of diagnostic tests with a cross sectional approach. The data is in the form of secondary data from the medical records of thyroid nodule patients at Dr. H. Abdul Moeloek Hospital of 2023-2024. A comparison of ultrasound results using TIRADS with histopathological results was carried out. In this study, TIRADS 1, 2, and 3 were included in the benign category and TIRADS 4 and 5 were included in the malignant category.

**Result:** The result of the diagnostic test of ultrasound examination using TIRADS compared to histopathological examination obtained were 80% sensitivity; specificity 50%; Positive Predicted Value (PPV) 46,5%; Negative Predictive Value (NPV) 82,1%: and 60,5% accuracy.

**Conclusion:** Ultrasound using TIRADS has a fairly high sensitivity and negative predictive value, but the specificity value, positive predictive value and accuracy are still quite low. The results of this study show that ultrasound examination using TIRADS cannot be a diagnostic tool for malignancy in thyroid nodules. From the results of the sensitivity value and negative suspected value, the ultrasound examination is an examination that helps diagnose and assess the risk of malignancy in thyroid nodules before a histopathological examination is carried out.

**Keywords:** Thyroid nodule, Diagnostic test, Ultrasonography, TIRADS, Histopatology

## ABSTRAK

### UJI DIAGNOSTIK HASIL PENCITRAAN ULTRASONOGRAFI MENGUNAKAN *THYROID IMAGING REPORTING AND DATA SYSTEM* DENGAN HASIL HISTOPATOLOGI PADA NODUL TIROID PERIODE TAHUN 2023-2024

Oleh

ISTIQOMATUL QUR'ANI

**Latar belakang:** Nodul tiroid adalah lesi diskrit pada tiroid yang ditemukan pada 4-7 % orang dewasa. Prevalensi nodul tiroid jinak lebih tinggi daripada nodul tiroid ganas. Sistem stratifikasi nodul tiroid berbasis ultrasonografi (USG) berupa *Thyroid Imaging Reporting and Data System* (TIRADS) dapat membantu menilai nodul tiroid dengan resiko keganasan.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat akurasi diagnostik pemeriksaan USG menggunakan TIRADS dibandingkan dengan pemeriksaan histopatologi sebagai baku emas.

**Metode:** Penelitian merupakan penelitian observasional uji diagnostik dengan pendekatan *cross sectional*. Data berupa data sekunder dari rekam medik pasien nodul tiroid di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2023-2024. Dilakukan perbandingan hasil USG menggunakan TIRADS dengan hasil histopatologi. Pada penelitian ini, TIRADS 1, 2, dan 3 dimasukkan ke kategori jinak dan TIRADS 4 dan 5 dimasukkan ke dalam kategori ganas.

**Hasil:** Hasil penelitian uji diagnostik pemeriksaan ultrasonografi menggunakan TIRADS dibandingkan pemeriksaan histopatologi yang didapatkan adalah Sensitivitas 80%; Spesifisitas 50%; Nilai Duga Positif (NDP) 46,5%; Nilai Duga Negatif (NDN) 82,1%; dan Akurasi 60,5%.

**Kesimpulan:** Ultrasonografi menggunakan TIRADS memiliki sensitivitas dan nilai duga negatif yang cukup tinggi hanya saja nilai spesifisitas, nilai duga positif dan akurasinya masih cukup rendah. Hasil penelitian ini menunjukkan pemeriksaan USG menggunakan TIRADS belum bisa menjadi alat diagnostik keganasan pada nodul tiroid. Dari hasil nilai sensitivitas dan nilai duga negatif pemeriksaan USG menjadi pemeriksaan yang membantu mendiagnosis dan menilai resiko keganasan pada nodul tiroid sebelum dilakukan pemeriksaan histopatologi.

**Kata kunci :** Nodul tiroid, Uji diagnostik, Ultrasonografi, TIRADS, Histopatologi