

ABSTRAK

Ultrasonografi (USG) doppler adalah teknik pencitraan non-invasif yang digunakan untuk mengevaluasi aliran darah dalam pembuluh darah dengan memanfaatkan prinsip efek doppler. Dalam aplikasi klinis, kualitas citra dan akurasi pengukuran indeks *velocimetry* sangat dipengaruhi oleh sudut doppler yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengaruh variasi sudut doppler terhadap kualitas citra dan nilai-nilai indeks *velocimetry* pada kelenjar tiroid menggunakan USG doppler. Variasi sudut yang digunakan adalah 25°, 45°, 60°, dan 80°. Sampel terdiri dari 10 (sepuluh) subjek dengan karakteristik anatomi kelenjar tiroid yang bervariasi; termasuk perbedaan usia, jenis kelamin, status hemodinamik, dan riwayat penyakit tiroid. Parameter utama yang diamati meliputi kualitas citra B-mode (kepadatan atau resolusi kontras citra) serta nilai-nilai indeks *velocimetry* dari *ROI* yang dipilih yaitu arteri karotis komunis (*CCA*) yang melewati area kelenjar tiroid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada sudut doppler 45°–60° dapat menghasilkan kualitas citra dan nilai-nilai indeks *velocimetry* yang paling optimal. Hal ini konsisten dengan rekomendasi klinis yang menyarankan sudut doppler dalam rentang 45°–60° untuk menjaga keseimbangan antara akurasi data dan cakupan visualisasi. Meskipun secara teoritis sudut 25° yang dapat memberikan hasil terbaik berdasarkan rumus pergeseran doppler; penerapannya secara klinis terbatas karena sempitnya cakupan citra yang diperoleh pada sudut tersebut dapat mengurangi kualitas visualisasi dan keakuratan penempatan *ROI*.

Kata Kunci : Ultrasonografi Doppler, Kualitas Citra, Indeks *Velocimetry*, Sudut Doppler, *Region of Interest (ROI)*