

# Uji kesesuaian temuan lesi berdasarkan densitas mamografi dan automated breast ultrasound dengan densitas mamografi dan hand-held ultrasound di RSCM = Inter-test agreement of breast lesion detection based on mammographic density and automated breast ultrasound with mammographic density and hand-held ultrasound at Cipto Mangunkusumo National Hospital / Michelle Nasserri

Michelle Nasserri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20499343&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Latar belakang: Mamografi merupakan pemeriksaan baku emas dan merupakan modalitas satu-satunya untuk skrining payudara perempuan. Namun efektivitas mamografi menurun terutama pada payudara berdensitas padat. Handheld ultrasonography (HHUS) sering diperlukan sebagai pelengkap mamografi dan dapat meningkatkan sensitivitas dan spesifisitas untuk deteksi kanker payudara berdensitas padat. Automated breast ultrasound (ABUS) merupakan modalitas relatif baru dengan beberapa kelebihan dibandingkan dengan HHUS antara lain reproducible, variabilitas yang rendah, waktu akuisisi lebih singkat dan konsisten, serta ukuran transduser yang lebar sehingga mencakup payudara lebih menyeluruh dan dapat melakukan karakterisasi lesi yang ukurannya melebihi lebar transduser HHUS dengan lebih baik. Saat ini penggunaan ABUS belum merata di rumah sakit di Indonesia, dan penelitian mengenai ABUS masih terbatas, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai ABUS dibandingkan dengan modalitas lain secara lebih obyektif. Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian temuan, morfologis, dan lokasi lesi di payudara berdasarkan densitas mamografi dan HHUS dengan densitas mamografi dan ABUS. Metode: Dilakukan pemeriksaan payudara menggunakan mamografi, HHUS GE tipe Logic S8 dengan transduser linear 7-12 MHz, dan ABUS GE Invenia dengan transduser konfak linear 6-12 MHz. Seluruh pemeriksaan HHUS dan ABUS dilakukan sendiri oleh peneliti di Departemen Radiologi RSCM, dan dikonfirmasi oleh Dokter Spesialis Radiologi konsultan payudara bersertifikasi ABUS untuk menentukan ada atau tidaknya lesi, morfologis, dan lokasi lesi. Kesesuaian hasil pemeriksaan mamografi-ABUS dan mamografi HHUS dianalisis menggunakan uji Mc Nemar. Hasil: Terdapat 30 subyek penelitian dan diperoleh 48 sampel payudara, dengan rentang usia 36-66 tahun (rerata  $\pm$  SD 51,4  $\pm$  8,5 tahun). Dalam menentukan ada tidaknya lesi, pemeriksaan mamografi-HHUS dan mamografi-ABUS memiliki kesesuaian dengan level sedang (moderate agreement), nilai Kappa 0,43 dan 0,49 (p 0,002 dan p 0,001); dalam menentukan morfologis lesi memiliki kesesuaian dengan level sedang (moderate agreement) dengan nilai Kappa 0,51 dan 0,43 (p 0,000 dan 0,000); serta dalam menentukan lokasi lesi memiliki kesesuaian dengan level fair agreement dengan nilai Kappa 0,37 dan 0,36 (p 0,000 dan 0,000). Simpulan: Kombinasi mamografi-HHUS memiliki kesesuaian dengan level relatif setara dalam menentukan ada tidaknya lesi dan lokasi lesi, namun sedikit lebih tinggi dalam menilai morfologis lesi dibandingkan dengan kombinasi mamografi-ABUS.

<hr>

### <b>ABSTRACT</b><br>

Background: Mammography is the gold standard and well known to be a powerful screening tool in the

detection of breast cancer. However its sensitivity is reduced in women with dense breasts. Additionally, women with dense breasts have an increased risk of developing breast cancer while mammography has a lower sensitivity.

Handheld ultrasonography (HHUS) is often needed as an adjunct to mammography, can increase sensitivity and specificity for detection of cancer in dense breast breasts. Automated breast ultrasound (ABUS) is a relative new modality with several advantages compared to HHUS including reproducible, low variability, shorter and consistent acquisition time, and a wide transducer size that covers the breast more thoroughly and can characterize lesions whose size exceeds the width of the transducer HHUS better. At present the use of ABUS is not evenly distributed in hospitals in Indonesia, and research on ABUS is still limited, so it is necessary to conduct research on ABUS compared to other modalities more objectively.

**Objective :** This study aims to determine the alternative selection of HHUS and ABUS examination to detect abnormalities in the breast based on mammographic density. **Method:** Breast examination using mammography, HHUS GE Logic S8 with 7-12 MHz linear transducer, and GE Invenia ABUS with 6-12 MHz linear concave transducer. All HHUS and ABUS examinations are carried out solely by researchers in the Radiology Department of the RSCM, and are confirmed by an ABUS certified breast consultant radiologist to determine the presence, morphology, and location of the lesion. The suitability of ABUS mammography and HHUS mammography results were analyzed using the Mc Nemar test. **Result:** There were 30 subjects and 48 breast samples were obtained, with an age range of 36-66 years (mean  $\pm$  SD 51.4  $\pm$  8.5 years). In determining the presence or absence of lesions, examination of mammography-HHUS and mammography-ABUS is in accordance with moderate agreement and Kappa values 0.43 and 0.49 (p 0.002 and p 0.001); in determining the morphology of the lesion is in accordance with moderate agreement and Kappa value 0.51 and 0.43 (p 0,000 and 0,000); and in determining the location of the lesion is in accordance with fair agreement and Kappa values  $\pi$  of 0.37 and 0.36 (p 0,000 and 0,000).

**Conclusion :** The mammographic-HHUS combination is compatible with a relatively equal level in determining the presence or absence of the lesion and location of the lesion, but is slightly higher in assessing the morphology of the lesion compared with the mammographic-ABUS combination.