

ABSTRAK

Ultrasound merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan frekuensi di luar jangkauan pendengaran manusia dan perambatannya dalam satu medium. Citra *ultrasound* (USG) yang dihasilkan belum begitu jelas, maka perlu dilakukan pengolahan menggunakan *software* IndoQCT dengan metode histogram untuk mencari kualitas citra. Sampel penelitian terdiri dari 15 pasien yang dipilih secara acak menggunakan metode pengambilan sampel acak. Alat USG dan *software* IndoQCT digunakan untuk menganalisis data dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh perlakuan minum air dan menahan buang air kecil sebelum melakukan USG ditemukan adanya citra ginjal dan *vesica urinaria*. Nilai histogram didapatkan dari nilai *mean* dan standar deviasi yang menunjukkan hasil rata-rata nilai *mean* pada citra ginjal dan *vesica urinaria* pada USG, bila ditinjau dari nilai *mean* untuk citra ginjal pada kelompok pasien 45 menit nilai *mean* yang diperoleh sebesar 94,92 yang merupakan nilai *mean* paling tinggi dibandingkan dengan kelompok perlakuan yang lain. Sedangkan, nilai rata-rata *mean* untuk citra *vesica urinaria* pada kelompok pasien 60 menit nilai *mean* yang diperoleh sebesar 80,84 yang merupakan nilai *mean* paling tinggi dibandingkan dengan kelompok perlakuan yang lain. Pada kelompok pasien tersebut pada kelompok pasien minum air 45 menit dan 60 menit sebelum pemeriksaan yang memiliki rata-rata nilai *mean* paling tinggi atau kontras yang tinggi artinya USG yang dihasilkan terbaik maka dipilih sebagai prosedur pemeriksaan USG abdomen.

Kata Kunci: Kualitas Citra, USG, Histogram, IndoQCT

ABSTRACT

Ultrasound is a term used to describe frequencies beyond the range of human hearing and their propagation in a medium. The resulting ultrasound (USG) image is not very clear, so it needs to be processed using IndoQCT software with the histogram method to determine image quality. The research sample consisted of 15 patients who were randomly selected using a random sampling method. Ultrasound equipment and IndoQCT software were used to analyze the data in this study. The results of the study showed that there was an effect of drinking water and holding in urination before doing an ultrasound, it was found that there were images of the kidneys and urinary bladder. The histogram value is obtained from the mean value and standard deviation which shows the average results of the mean value on the image of the kidneys and urinary bladder on ultrasound. When viewed from the mean value for the kidney image in the 45 minute patient group the mean value obtained is 94.92 which is the value the highest mean compared to other treatment groups. Meanwhile, the mean value for the image of the urinary bladder in the 60 minute patient group, the mean value obtained was 80.84, which is the highest mean value compared to the other treatment groups. In this group of patients, the group of patients who drank water 45 minutes and 60 minutes before the examination had the highest mean value or high contrast, meaning that the ultrasound produced was the best, so the abdominal ultrasound examination procedure was chosen.

Keywords: *Image Quality, USG, Histogram, IndoQCT*