

ABSTRAK

Kanker payudara merupakan kanker dengan prevalensi tertinggi pada wanita di Indonesia. Berdasarkan *Global Cancer Observatory* dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2022, terdapat estimasi 66.271 kasus baru kanker payudara di Indonesia. Salah satu komplikasi utama kanker payudara adalah metastasis pada *spine* dengan angka kejadian mencapai 50-70%. Deteksi lesi metastasis tulang dapat dilakukan dengan pemeriksaan *bone scintigraphy* melalui modalitas Single Photon Emission Computed Tomography/X-ray Computed Tomography. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung korelasi antara volume dan nilai *uptake* lesi metastasis yang berhasil terdeteksi menggunakan Tc-99m MDP (*Methylene Diphosphonate*) serta menganalisis korelasi diantara keduanya. Penelitian dilakukan dengan menggunakan data retrospektif dari 6 sampel citra lesi metastasis pada *spine* yang disegmentasi dengan *Region of Interest* melalui citra *hybrid* dan planar. Penyesuaian nilai *fused* ditentukan berdasarkan besar lesi metastasis pada citra Computed Tomography Scan, sementara Tc-99m MDP dikalibrasi dengan dosis 1 mCi untuk mendapatkan faktor koreksi konversi cacahan menjadi aktivitas. Hasil penelitian menunjukkan besar volume lesi pasien yang berkisar antara (0,70 – 11, 42 cm³), merepresentasikan luas area tulang belakang yang memiliki aktivitas sel kanker. Nilai *uptake* berkisar antara (0,37 – 1,49 %), mengindikasikan akumulasi radiofarmaka yang berkaitan dengan aktivitas metabolik. Hasil uji korelasi antara volume dan nilai *uptake* lesi metastasis pada *spine* pasien kanker payudara menunjukkan korelasi yang sangat kuat serta signifikan secara statistik ($r = 0,8763$; $p = 0,0220$). Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa semakin besar volume lesi metastasis, maka semakin tinggi pula nilai *uptake* Tc-99m MDP, yang dapat menjadi indikator penting dalam penilaian aktivitas metabolik sel kanker pada metastasis tulang kanker payudara.

Kata Kunci : Kanker payudara, lesi metastasis, *bone scintigraphy*, volume lesi, Tc-99m MDP, nilai *uptake*