

**ESTIMASI KORELASI PSA TERHADAP METASTASIS
TULANG PADA PASIEN KANKER PROSTAT
BERDASARKAN ANALISIS RADIOFARMAKA Tc^{99m} MDP**

SKRIPSI

OLEH



**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2017

Estimasi Korelasi PSA Terhadap Metastasis Tulang Pada Pasien Kanker Prostat Berdasarkan Analisis Radiofarmaka Tc^{99m} MDP

ABSTRAK

Telah dilakukan estimasi korelasi PSA (Prostat Spesifik Antigen) dengan metastasis tulang pada pasien kanker prostat berdasarkan analisis radiofarmaka Tc^{99m} MDP di daerah kepala, torak, panggul, tungkai kanan dan tungkai kiri. Sampel terdiri dari 25 orang pasien kanker prostat yang melakukan sidik tulang menggunakan kamera gamma, radiofarmaka Tc^{99m} MDP secara *in vivo* dan pemeriksaan PSA secara *in vitro*. Hasil citra pemeriksaan sidik tulang diolah menggunakan teknik ROI. Dari rata-rata akumulasi radiofarmaka pada penelitian ini dapat disimpulkan tulang yang terkena kanker akan lebih banyak menangkap, menyerap dan menahan zat radiofarmaka di dalam tulang dibandingkan tulang normal. Rata-rata biodistribusi tertinggi secara berurutan terdapat pada torak (111,91 MBq), panggul (68,53 MBq), kepala (36,33 MBq), tungkai kanan dan tungkai kiri (15,51 MBq). Rata-rata persentase *uptake* untuk pasien yang tidak metastasis pada daerah kepala (4,1%), pada daerah torak (15,44%), pada daerah panggul (9%), daerah tungkai kanan (2,3%) dan daerah tungkai kiri (2,2%). Korelasi PSA terhadap metastasis berdasarkan analisis radiofarmaka Tc^{99m} MDP didapatkan bahwa PSA tidak dapat menjadi acuan terhadap adanya metastasis pada tulang.

Kata kunci : radiofarmaka Tc^{99m} MDP, kanker prostat, PSA, akumulasi, biodistribusi, *uptake*.