

**ANALISIS RADIOFARMAKA  $Tc^{99m}$  MDP PADA  
PASIEN KANKER PAYUDARA DI DAERAH  
TULANG LUTUT DAN PANGGUL**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**IRA FENTA**  
**1210442005**



**PEMBIMBING:**

- 1. DIAN MILVITA, M.Si**
- 2. dr. FADIL NAZIR, Sp. KN.**

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

**2017**

## ANALISIS RADIOFARMAKA Tc<sup>99m</sup> MDP PADA PASIEN KANKER PAYUDARA DI DAERAH TULANG LUTUT DAN PANGGUL

### ABSTRAK

Telah dilakukan analisis radiofarmaka Tc<sup>99m</sup> MDP pada pasien kanker payudara di daerah tulang lutut dan panggul. Sampel terdiri dari 25 orang pasien kanker payudara yang melakukan *bone scan* menggunakan kamera gamma dengan menginjeksikan radiofarmaka Tc<sup>99m</sup> MDP. Data diolah menggunakan teknik ROI dan Statistika 10. Hasil penelitian menunjukkan bahwa akumulasi radiofarmaka Tc<sup>99m</sup> MDP pada tulang yang tidak terdapat metastasis di daerah lutut kanan sebesar (0,301 ± 0,056) mCi, lutut kiri (0,297 ± 0,055) mCi, panggul *anterior* (2,118 ± 0,378) mCi, dan panggul *posterior* (1,914 ± 0,426) mCi. Selain itu biodistribusi radiofarmaka Tc<sup>99m</sup> MDP pada tulang yang tidak terdapat metastasis di daerah lutut kanan sebesar (11,130 ± 2,075) MBq, lutut kiri (10,974 ± 2,023) MBq, panggul *anterior* (78,365 ± 13,976) MBq, dan panggul *posterior* (70,815 ± 15,780) MBq. Prosentase *uptake* radiofarmaka Tc<sup>99m</sup> MDP pada tulang yang tidak terdapat metastasis di daerah lutut kanan sebesar (2,005 ± 0,374) %, lutut kiri (1,977 ± 0,364) %, panggul *anterior* (14,120 ± 2,518) %, dan panggul *posterior* (12,759 ± 2,843) %. Nilai akumulasi, biodistribusi, dan prosentase *uptake* tertinggi terdapat pada panggul *anterior*. Nilai-nilai tersebut lebih tinggi pada pasien yang didiagnosis *suspect* atau menderita metastasis oleh dokter.

Kata kunci : akumulasi, biodistribusi, kanker payudara, radiofarmaka Tc<sup>99m</sup> MDP, *uptake*.

# ANALYSIS OF RADIOPHARMACEUTICALS Tc<sup>99m</sup> MDP TO THE BREAST CANCER PATIENTS IN THE BONE KNEE AND PELVIC AREA

## ABSTRACT

Analysis of radiopharmaceutical Tc<sup>99m</sup> MDP breast cancer patients at the bone knee and pelvic area of breast cancer patients has been done.. The sample are 25 patients with breast cancer who did the examination of bone scan using a gamma camera by injecting a radiopharmaceutical Tc<sup>99m</sup> MDP. Data processed using ROI techniques and Statistica 10. The results showed that accumulated radiopharmaceutical Tc<sup>99m</sup> MDP in bone metastases that are not contained in the right knee was (0.301 ± 0.056) mCi, the left knee (0.297 ± 0.055) mCi, the anterior pelvic ( 2.118 ± 0.378) mCi, and the posterior pelvic (1.914 ± 0.426) mCi. Furthermore biodistribution radiopharmaceutical Tc<sup>99m</sup> MDP on bone there are no metastases in the right knee was (11.130 ± 2.075) MBq, the left knee (10.974 ± 2.023) MBq, anterior pelvic (78.365 ± 13.976) MBq, and posterior pelvic (70.815 ± 15.780 ) MBq. Percentage of uptake of radiopharmaceutical Tc<sup>99m</sup> MDP on bone there are no metastases in the right knee was (2.005 ± 0.374)%, the left knee (1.977 ± 0.364)%, the anterior pelvic (14.120 ± 2.518)%, and the anterior pelvic (12.759 ± 2.843)%. The highest accumulated value, biodistribution, and the percentage uptake were found in anterior pelvic. Generally, these values are consistant with the results of the doctor's

Keywords: accumulation, biodistribution, breast cancer, radiopharmaceutical Tc<sup>99m</sup> MDP, uptake.