BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Radiasi sinar gamma banyak digunakan dalam bidang kedokteran. Penggunaan radiasi sinar gamma selain menimbulkan manfaat juga kerugian, terutama bagi para petugas radiasi. Film badge sebagai salah satu alat ukur radiasi perseorangan digunakan oleh para petugas radiasi untuk memantau dosis radiasi yang diterima, sedangkan dosimeter elektronik biasa digunakan oleh para petugas proteksi radiasi.

Penggunaan film badge ini didasarkan pada densitas film akibat radiasi. Banyak faktor yang berpengaruh selama pemrosesan film sampai pada penghitungan dosis, sedangkan keuntungan penggunaan dosimeter elektronik adalah dosis radiasi dapat dibaca secara langsung. Dalam penelitian ini dicoba membandingkan penerimaan dosis radiasi pada film badge dan pada dosimeter elektronik dengan alat ukur standard dosimeter Farmer.

Keakuratan penghitungan dosis dari film badge dan dosimeter elektronik sangat penting, karena perbedaan dalam penghitungan dosis dapat mengakibatkan kesalahan dalam mendiagnosa yang berarti dapat mengakibatkan efek biologik. Oleh karena itu perlu dibuktikan dengan penelitian.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

1.2 Perumusan Masalah

Apakah ada perbedaan respon antara film badge dan dosimeter elektronik dengan dosimeter farmer sebagai alat ukur standard.

1.3 Pembatasan Masalah

Sumber radiasi yang digunakan pada penelitian ini adalah sumber radiasi gamma dari Irradiator OB 06 dengan nuklida ^{137}Cs, aktivitas 75 GBq dengan energi 0,662 MeV. Film badge, dosimeter elektronik, dan alat ukur standard dikenai paparan radiasi pada jarak satu meter dan kondisi penyinaran yang sama.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan respon dosis radiasi dari alat ukur perseorangan antara film badge dan dosimeter elektronik dengan dosimeter Farmer sebagai alat ukur standard.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan dan penguasaan tentang penggunaan film badge.
2. Mengurangi kesalahan dalam pengukuran dosis.
3. Mengurangi efek biologis yang merugikan.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)