

RADIASI

**PENGARUH IRADIASI SINAR-X  
TERHADAP LEKOSIT MENCIT**

**SKRIPSI**

KK  
MPF. 537/96  
YIT  
p



MILIK  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

Oleh :

Asmuji Yitno  
NIM. 088810584

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
1996**

---

**PENGARUH IRADIASI SINAR-X  
TERHADAP LEKOSIT MENCIT**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Fisika  
pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga**

**Oleh :**

**Asmuji Yitno  
NIM. 088810584**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
1996**

**PENGARUH IRADIASI SINAR-X  
TERHADAP LEKOSIT MENCIT**

**SKRIPSI**

Oleh :

Asmuji Yitno  
NIM. 088810584

Menyetujui ,

Pembimbing I



DR. H. Redjani  
NIP. 130 178 012

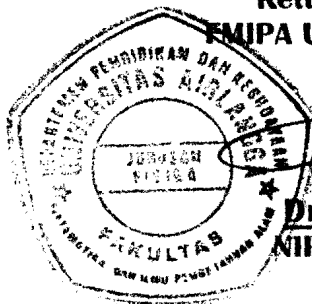
Pembimbing II




Ir. Bambang Darmanto Seno  
NIP. 140 187 109

Mengetahui,

Ketua Jurusan Fisika  
FMIPA Universitas Airlangga



  
Dr. Redjani  
NIP. 130 178 021

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang atas berkah dan rahmatNya sehingga skripsi ini dapat selesai. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana Fisika bidang minat Biofisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga Surabaya.

Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah turut membantu dalam penyusunan skripsi, terutama kepada :

1. Bapak Dr. H. Redjani, selaku pembimbing I yang juga sebagai Ketua Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga Surabaya.
2. Bapak Ir. Bambang Darmanto Seno, selaku Pembimbing II.
3. Bapak Drs. Sistojo, sebagai Koordinator Kelompok Kerja Fisika Radiasi Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga Surabaya.
4. Bapak, Ibu dan saudara-saudara penulis yang banyak memberikan dorongan moril maupun materiil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Karena penulis adalah manusia biasa yang tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan, sehingga skripsi ini masih jauh dari sempurna. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, Januari 1996

Penulis

## ABSTRAK

Pengaruh iradiasi sinar-X terhadap lekosit mencit. Salah satu sindrom biologi akibat radiasi adalah sindrom hemopoetik. Sindrom ini dapat ditentukan dengan melihat penurunan jumlah lekosit pada darah perifer. Untuk mengetahui pengaruh iradiasi sinar-X pada sistem hemopoetik, telah dilakukan penelitian terhadap 30 ekor mencit jantan dengan berat antara 22—25 gram yang berumur 10—11 minggu.

Mencit dikelompokkan menjadi enam kelompok dan masing-masing kelompok diiradiasi dengan dosis 0, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0 dan 2,5 Gy. Sampel darah diambil 1 hari pasca iradiasi untuk diamati jumlah lekositnya. Analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik ANAVA dan analisis regresi eksponensial.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata pada taraf signifikan 1% antara masing-masing perlakuan dan terbukti pula bahwa terdapat hubungan eksponensial antara pengaruh dosis iradiasi sinar-X dengan jumlah lekosit mencit. Makin besar dosis iradiasi sinar-X, makin sedikit jumlah lekosit mencit yang memenuhi persamaan  $Y = 9,4662[\exp(-0,661X)]$ .