

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa

1. Telah berhasil disimulasikan model mikrosel berisi ^{10}B di dalam phantom air menggunakan program PHITS. Mikrosel berbentuk bola dengan jari-jari inti sel 2,5 um dan jari-jari membran sel 5 um. Interaksi neutron dari DLBSA dengan mikrosel terjadi melalui mekanisme hamburan, pantulan, dan serapan.
2. Nilai *Linear Energy Transfer* yang dihasilkan interaksi neutron dengan mikrosel memiliki nilai yang bervariasi. Hasil perhitungan *Linear Energy Transfer* diperoleh nilai LET tertinggi pada Alfa sebesar 281,84 KeV/um, pada ^7Li sebesar 354,81 KeV/um, dan pada Proton sebesar 89,125 KeV/um. Hasil perhitungan nilai RBE pada Alfa diperoleh sebesar 9,83, pada ^7Li sebesar 6,11, dan proton sebesar 4,45.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, saran yang diberikan untuk perkembangan selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendapatkan gambaran BNCT yang lebih akurat, pemodelan sel dibuat dengan mensimulasikan jaringan tubuh manusia yang komposisi penyusun dan sifatnya menyerupai dengan anggota tubuh manusia.
2. Untuk mengoptimalkan penangkapan neutron, interaksi neutron dengan mikrosel digunakan variasi jarak dari ujung keluaran DLBSA dengan phantom air.
3. Melanjutkan untuk menganalisis distribusi mikrodosimetri dengan variasi konsentrasi ^{10}B .