

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Telah berhasil disimulasikan model mikrosel di dalam phantom air dilakukan menggunakan program PHITS. Mikrosel berbentuk bola dengan jari-jari inti sel $2,5 \mu\text{m}$ dan jari-jari membran sel $5 \mu\text{m}$. Interaksi neutron dari DLBSA dengan mikrosel terjadi melalui mekanisme transmisi, hamburan, dan serapan.
2. Hasil simulasi *Linear Energy Transfer* diperoleh nilai LET terendah 10^{-2} dan tertinggi $10^2 \text{ KeV}/\mu\text{m}$, dengan distribusi LET dari energi $10^{-7} \text{ KeV}/\mu\text{m}$ sampai dengan $1 \text{ KeV}/\mu\text{m}$. Nilai *Linear Energy Transfer* yang dihasilkan interaksi neutron dengan mikrosel memiliki nilai yang bervariasi dikarenakan energi yang dihasilkan oleh DLBSA juga bervariasi. Hasil perhitungan nilai RBE pada LET tertinggi yaitu $100 \text{ KeV}/\mu\text{m}$ diperoleh nilai RBE sebesar 2,56.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, saran yang diberikan untuk perkembangan selanjutnya adalah dengan menambah jumlah partikel yang besar (banyak) pada input program PHITS akan menggambarkan interaksi di dalam phantom air lebih baik.