

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemodelan geometri *single* dan *multi cell* menggunakan program PHITS telah berhasil dilakukan. Model sel berbentuk bola dengan model *single cell* memiliki ketebalan inti sel, sitoplasma A, sitoplasma B dan membran sel masing-masing sebesar 1, 1, 2, dan 1 μm . model *multi cell* yang terdiri dari 7 *single cell*.
2. Jangkauan partikel α dan ${}^7\text{Li}$ memiliki rentang 10 μm dan 4 μm serta nilai *Linear Energy Transfer* (LET) berkas neutron dari DLBSA untuk partikel α sebesar 251,19 KeV/ μm dan partikel ${}^7\text{Li}$ 363,08 KeV/ μm .
3. Distribusi dosis partikel α dan ${}^7\text{Li}$ dalam model *single* dan *multi cell* menggunakan senyawa BPA dan BSH telah berhasil dilakukan. Distribusi dosis partikel α dan ${}^7\text{Li}$ menggunakan senyawa BPA terakumulasi di inti sel untuk model *single cell* menghasilkan dosis sebesar 1,79 Gy dan model *multi cell* menghasilkan dosis sebesar 5,17 Gy. Sedangkan distribusi dosis partikel α dan ${}^7\text{Li}$ menggunakan senyawa BSH terakumulasi di membran sel, untuk model *single cell* menghasilkan dosis sebesar 0,088 Gy dan model *multi cell* menghasilkan dosis sebesar 2,48 Gy.

5.2 Saran

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

1. Melanjutkan untuk menganalisis distribusi dosis menggunakan kombinasi senyawa pembawa boron.
2. Penambahan parameter mikrodosimetri BNCT.