

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Variasi konfigurasi cSRR (complementary Split Ring Resonator yang digunakan untuk metode hipertermia pada pengobatan kanker yang dilakukan pada penelitian ini menghasilkan beberapa bahwa ukuran cSRR (L) mempengaruhi tinggi dan rendahnya frekuensi resonansi yang dihasilkan, pada penelitian ini ukuran cSRR (L) yang menghasilkan frekuensi resonansi di rentang yang dibutuhkan adalah 10 sampai 20 cm. Sedangkan pengaruh celah cSRR (d) menyebabkan pergeseran pada frekuensi resonansi itu sendiri dimana frekuensi resonansi akan bergeser ke arah yang lebih tinggi, hal ini terjadi dikarenakan lebar celah gap yang besar akan menaikkan frekuensi resonansi cSRR dan frekuensi plasma magnetic. Selanjutnya jumlah celah cSRR menentukan rentang dua frekuensi resonansi yang dihasilkan, untuk celah cSRR yang berjumlah satu dan dua frekuensi resonansi yang dihasilkan tidak berada di rentang yang dibutuhkan yaitu 434-915 MHz, sedangkan untuk cSRR dengan 3 (tiga) dan 4 (empat) celah dapat menghasilkan dua frekuensi resonansi pada rentang yang dibutuhkan.

Penggunaan cSRR untuk metode hipertermia dengan bervariasi bentuk sel kanker yaitu variasi bentuk bulat, tabung, 7 bola, kerucut, dan elipsoida. Setiap variasi menunjukkan hasil bahwa ukuran satuan sel yang besar yakni berdiameter 5 mm membutuhkan waktu pemanasan yang lebih lama untuk mencapai suhu 48°C. Untuk variasi jarak sel dengan *port* (searah zumbu-z) menentukan daerah sel yang lebih dahulu mengalami pemanasan sehingga suhu tertinggi didapatkan oleh permukaan sel yang

berada dekat dengan sumber pemanasan. Sehingga dibutuhkan peningkatan daya di *port* agar dapat meratakan pemanasan pada sel kanker.

V.2. Saran

Penelitian ini membutuhkan saran dan kritik untuk penyempurnaan. Variasi dapat dilakukan dengan cara mengubah susunan dan jumlah cSRR yang berada di dalam *port*, kemudian mengubah susunan lapisan pada cSRR. Selain itu variasi lain yang dapat dilakukan adalah mengubah bentuk sel kanker yang disesuaikan dengan bentuk sel kanker yang sebenarnya seperti pada sel kanker yang memiliki ukuran inti sel yang beragam.