

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **4.1 Kesimpulan**

Beberapa penelitian mutakhir telah meningkatkan pengetahuan kita mengenai dasar molekuler karsinogenesis. Kerusakan genetik non letal merupakan inti dari karsinogenesis, sejumlah kerusakan genetik atau mutasi mungkin diperoleh dari aksi agen-agen lingkungan seperti zat-zat kimiawi, radiasi, virus atau diturunkan secara genetik. Karsinogenesis adalah proses-proses yang mencakup banyak langkah pada tingkat fenotik dan genetik. Kerusakan dari pada gen-gen pengatur normal seperti proto-onkogen, gen supresor tumor (gen *p53* dan gen *RB*), gen yang mengatur apoptosis, dan gen-gen yang mengatur perbaikan DNA yang rusak, kemudian mutasi-mutasi pada genom dari sel-sel somatis. Singkatnya, berbagai agen yang menyebabkan kanker semuanya dapat bekerja melalui efeknya pada onkogen. Gen ini dapat mulai membentuk protein yang abnormal atau mungkin menghasilkan protein yang normal, tetapi pada waktu yang tidak tepat protein ini akan menyebabkan sel mengalami transformasi atau keganasan.

#### **4.2 Saran**

Melihat besarnya manfaat pengetahuan mengenai dasar molekuler dari karsinogenesis yang erat hubungannya dengan kanker atau tumor ganas, maka diharapkan para pembaca dapat lebih meningkatkan pengetahuannya mengenai karsinogenesis sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup dan dapat mencegah atau mengurangi angka kesakitan atau kematian akibat kanker di kemudian hari dengan memperhatikan cara hidup yang lebih baik. Misalnya dengan makan sehat/gizi seimbang (antioksidan yang terdapat pada buah dan sayuran dapat mencegah kanker), olah raga rutin, menghindari rokok serta kehidupan rohani dan jasmani yang sehat.