

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental sekunder yang mengambil sampel dari database *pubchem*, yang bertujuan untuk mengetahui daya ikatan *lysenin* pada cacing tanah *Lubricus rubellus* dengan *sphingomyelin* kemudian akan berikatan pada hnRNP M4 pada permukaan membran yang nantinya akan berfungsi sebagai antikanker kolon.

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

4.2.1 Populasi

Populasi penelitian ini adalah cacing *Lubricus rubellus* yang diambil dari peternakan cacing di Malang.

4.2.2 Sampel

Sampel penelitian adalah *lysenin* yang terdapat pada *coelomic fluid* cacing *Lumbricus rubellus* yang datanya didapatkan dari database *pubchem*.

4.3 Variable Penelitian

4.3.1 Variabel Tergantung

Variable tergantung dalam penelitian ini adalah *lysenin* pada *coelomic fluid* yang digunakan sebagai kokemoterapi terhadap kanker colon

4.3.2 Variabel Bebas

Variable bebas dalam penelitian ini adalah ikatan *lysenin sphingomyelin* terhadap hnRNP M4 kanker kolon.

4.4 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di dalam Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang.

4.5 Teknik Pendocking

- Pengambilan sample *lysenin* dan *sphingomyelin* dari database *pubchem*
- Pemisahan rantai α dan β *lysenin* dengan menggunakan program *PyMol* sehingga hanya tersisa rantai α saja
- Mendockingkan *lysenin* rantai α dengan *sphingomyelin* dengan menggunakan program *PxRy*
- Kemudian akan didapatkan kompleks ikatan *lysenin sphingomyelin* yang baru
- Selanjutnya kompleks ikatan *lysenin sphingomyelin* didockingkan dengan hnRNP M4 untuk melihat besar ikatan antara keduanya
- Setelah proses *running* selesai maka akan keluar berupa hasil dari ikatan dan table yang berisi sejumlah nilai dari kekuatan ikatan (*binding affinity*)