

## ABSTRAK

Nama : Seva Adriansyah

Program Studi : S1-Farmasi

Judul : Studi *in Silico*: Analisis Efikasi dan Keamanan Senyawa Organosulfur Umbi bawang putih (*Allium sativum* L.) Sebagai Agen Antiepilepsi Maternal.

Epilepsi merupakan suatu kelainan neurologis paling memberatkan di dunia yang disebabkan oleh lonjakan muatan listrik di otak. Obat antiepilepsi merupakan terapi utama dalam penanganan epilepsi tetapi memiliki efek teratogenik sehingga tidak aman untuk kehamilan. Dalam penelitian *in vivo* senyawa organosulfur umbi bawang putih (*Allium sativum* L.) telah terbukti memiliki efek antikejang terhadap mencit. Penelitian dilakukan untuk menganalisis efikasi dan keamanan senyawa organosulfur umbi bawang putih sebagai agen antiepilepsi maternal melalui metode *in silico*. *Network pharmacology* dan *molecular docking* merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui efikasi dari senyawa organosulfur umbi bawang putih sedangkan *virtual screening* dengan EmbryoTox digunakan untuk mengetahui efek teratogeniknya. Hasil analisis efikasi menunjukkan 14 dari 33 senyawa organosulfur umbi bawang putih terbukti memiliki aktivitas pada jalur GABAerik sinaps dan glutamatergik sinaps melalui interaksinya dengan 8BHM, 2OKJ, 7Y7Y, 5H8S dan 9FF0 dengan nilai energi pengikatan lebih baik dibanding *native ligand* dan diperkuat dengan adanya interaksi ikatan pada residu asam amino. Hasil analisis teratogenisitas menunjukkan 8 dari 14 senyawa organosulfur umbi bawang putih memiliki profile keamanan baik. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa 8 senyawa organosulfur yang terdiri dari (*E*)-Ajoene, (*Z*)-ajoene, Allitridin, Allyl pentasulfide, Diallyl heptasulfide, Diallyl hexasulfide, Diallyl tetrasulfide, dan Methyl 3-(methylsulfinyl)-1-propenyl disulfide berpotensi sebagai agen antiepilepsi maternal.

Kata kunci :

Epilepsi, Antiepilepsi maternal, Teratogenisitas, *In silico*