

ABSTRAK

UJI ANTIBAKTERI DAN ANALISIS *IN SILICO* SENYAWA TURUNAN CALCON DAN TURUNAN PIRIMIDIN

Senyawa turunan calcon dan turunan pirimidin banyak diteliti memiliki bioaktivitas sebagai antibakteri. Telah disintesis senyawa turunan calcon dan turunan pirimidin yang dapat berfungsi sebagai antibakteri melalui penghambatan folat pada enzim DHPS dan DHFR, serta dianalisis secara *in silico* menggunakan *docking molekular* dengan *Autodock4*. Uji antibakteri yang digunakan adalah metode difusi cakram. Senyawa turunan calcon disintesis menggunakan reaksi Claisen-Schmidt dengan katalis basa. Senyawa turunan calcon disintesis dari 4-metoksibenzaldehida dengan asetofenon, 4-aminoasetofenon, dan 4-bromoasetofenon. Hasil sintesis senyawa turunan calcon digunakan untuk mensintesis senyawa turunan pirimidin, yaitu direaksikan dengan tiourea dalam keadaan basa. Hasil sintesis senyawa dianalisis menggunakan spektrometer inframerah, spektrometer massa dan spektrometer resonansi magnetik inti. Hasil sintesis senyawa turunan calcon 1-(4-aminofenil)-3-(4-metoksifenil)-prop-2-en-1-on(1); 3-(4-metoksifenil)-1-fenilprop-2-en-1-on(2); dan 1-(4-bromofenil)-3-(4-metoksifenil)-prop-2-en-1-on(3) memiliki rendemen masing-masing sebesar 83,16%; 87,89%; dan 67,29%. Hasil sintesis senyawa turunan pirimidin 4-(4-aminofenil)-6-(4-metoksifenil)-pirimidin-2-tiol(4), 4-(4-metoksifenil)-6-fenilpirimidin-2-tiol(5), dan 4-(4-bromofenil)-6-(4-metoksifenil)-pirimidin-2-tiol(6) memiliki rendemen masing-masing sebesar 11%, 13,6%, dan 6,69%. Dari *SciFinder*, ditemukan senyawa (4) merupakan senyawa baru. Senyawa (3), (4), (5), dan (6) menunjukkan aktivitas antibakteri yang ditandai dengan pembentukan zona bening. Hasil analisis *docking* menunjukkan adanya interaksi residu asam amino antara senyawa uji dengan enzim DHPS dan DHFR.

Kata Kunci: antibakteri, calcon, pirimidin, in silico