

## INTISARI

Terdapat beberapa senyawa turunan kalkon yang telah diuji khasiatnya sebagai antifungi, antibakteri, antikanker dan antitumor yaitu senyawa 2-hidroksi kalkon dan 2-hidroksi-4-dimetilamino kalkon. Kedua senyawa tersebut terbukti memiliki efek sebagai antifungi, antibakteri, antikanker dan antitumor. Senyawa turunan kalkon lainnya diduga masih memiliki banyak khasiat terhadap organ lain didalam tubuh. Pada tahun 2016 telah dilakukan penelitian tentang senyawa turunan kalkon yaitu senyawa 1-(2,5-dihidroksifenil)-(3-piridin-2-il)-propenon yang merupakan hasil sintesis dari *starting material* 2,5-dihidroksiasetofenon dan piridin-2-karbaldehid yang diuji sebagai agen spasmolitik pada reseptor ACh-M<sub>3</sub> dan terbukti memiliki efek antagonis kompetitif. Tujuan dari penelitian ini yaitu menguji pengaruh DHPP terhadap kontraksi otot polos ileum marmut terisolasi yang di induksi Histamin.

Penelitian ini menggunakan metode *in vitro* yaitu dengan cara mengisolasi organ ileum marmut menggunakan *organ bath*. Ileum direndam dalam larutan *buffer tyrode* yang kemudian diberi perlakuan. Dosis yang digunakan untuk menguji senyawa DHPP adalah 10  $\mu$ M dan 20  $\mu$ M. Sementara agonisnya diberikan dengan seri kadar  $10^{-8}$  -  $10^{-2}$  M. Pada uji *in vitro* ini juga akan dipelajari tipe antagonis dari senyawa DHPP dan sifat reversibilitasnya pada reseptor.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa senyawa DHPP dapat menghambat kontraksi otot polos ileum terisolasi yang diinduksikan histamin. Pada reseptor H<sub>1</sub> terjadi pergeseran nilai pD<sub>2</sub> yang signifikan ( $p < 0,05$ ) hanya terjadi pada kelompok senyawa DHPP 20  $\mu$ M. Nilai pD<sub>2</sub> kelompok kontrol, senyawa DHPP 10  $\mu$ M dan 20  $\mu$ M berturut-turut adalah sebesar 5,84; 5,54 dan 5,49. Dari hasil analisis *Schild-plot* diketahui tipe antagonismenya bersifat kompetitif (*slope*: 0,853, pA<sub>2</sub>:1,650. Kesimpulan dari penelitian ini adalah senyawa DHPP memiliki aktivitas antagonis kompetitif pada reseptor H<sub>1</sub>

**Kata kunci:** spasmolitik, DHPP, ileum, histamin, kalkon.

## ABSTRACT

There are several kalkon derived compounds that have been tested for efficacy as antifungi, antibacterial, anticancer and antitumor that is compound 2-hydroxy kalkon and 2-hydroxy-4-dimethylamino kalkon. Both compounds are shown to have an effect as antifungal, antibacterial, anticancer and antitumor. Other derived kalkon derived compounds still have many benefits to other organs in the body. In 2016 a study of kalkon derived compounds 1-(2,5-dihydroxyphenyl)-(3-pyridine-2-yl) -propenone which is the synthesis of the starting material 2,5-dihydroxyacetophenone and pyridine 2- carbaldehyde is tested as a spasmolytic agent on ACh-M3 receptors and is shown to have a competitive antagonistic effect. The purpose of this study is to examine the effect of DHPP on the contraction of the isolated guinea pig ileum which is induced by Histamine.

This research uses in vitro method by isolating guinea pig ileum using organ bath. Ileum is soaked in a tyrode buffer solution which is then treated. The doses used to test DHPP compounds were 10  $\mu$ M and 20  $\mu$ M. While the agonist is given with a series of levels of  $10^{-8}$  -  $10^{-2}$  M. In vitro test will also study the type of antagonists of DHPP compounds and their reversibility properties on receptors.

The results showed that the compound DHPP can inhibit ileum muscle contraction induced isolated histamine. In receptors  $H_1$  shifts the value of  $pD_2$  significant ( $p < 0.05$ ) only in the group of compounds DHPP 20  $\mu$ M. Value  $pD_2$  control group, the compound DHPP 10  $\mu$ M and 20  $\mu$ M respectively of 5.84; 5.54 and 5.49. From the analysis of Schild-plot known type of antagonism is competitive (*slope*: 0.853,  $pA_2$ :1.650). The conclusion of this study is the compound DHPP have a competitive antagonist activity at the receptor  $H_1$ .

**Keywords:** spasmolytic, DHPP, ileum, histamine, kalkon.