

## INTISARI

1,5-bis(4'-hidroksi-3'-metoksifenil)-1,4-pentadien-3-on (Gamavuton-0 atau GVT-0) adalah salah satu senyawa analog kurkumin yang dapat digunakan sebagai antikanker. Prevalensi kanker di Indonesia menunjukkan nilai yang tinggi jika dibandingkan dengan penyakit paru obstruksi kronis dan asma. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan antikanker. Salah satu upaya pengembangan antikanker yaitu membuat senyawa antikanker seperti senyawa GVT-0. GVT-0 dapat disintesis menggunakan vanilin dan aseton melalui reaksi kondensasi Claisen-Schmidt. Salah satu faktor yang dapat berpengaruh pada kecepatan reaksinya adalah waktu pemanasan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh waktu pemanasan terhadap GVT-0 yang dihasilkan.

GVT-0 disintesis dengan menggunakan vanilin sebanyak 4,141 gram yang telah dilarutkan dalam etanol dan aseton sebanyak 1 ml yang telah diasamkan terlebih dahulu. Reaksi dilakukan dengan beberapa variasi waktu pemanasan pada suhu yang telah diatur. Setelah reaksi dilakukan kemudian dilakukan pemurnian menggunakan metode rekristalisasi.

Berdasarkan data hasil penelitian, analisis regresi linier hubungan antara waktu dengan persentase GVT-0 yang terbentuk menghasilkan persamaan regresi  $y = 9,471x - 5,657$  dengan nilai  $R^2 = 0,987$ . Nilai  $y$  adalah persentase GVT-0 yang terbentuk dan nilai  $x$  adalah waktu pemanasan yang dibutuhkan pada reaksi. Berdasarkan persamaan regresi tersebut, dapat diprediksi waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan 100% GVT-0 dengan kondisi reaksi yang telah dikalkulasi. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan persamaan regresi tersebut, GVT-0 diprediksikan akan terbentuk 100% pada waktu 11,2 jam.

**Kata kunci :** Gamavuton-0 (GVT-0), Waktu pemanasan.

## ***ABSTRACT***

1,5-bis(4'-hydroxy-3'-methoxyphenyl)-1,4-pentadien-3-one (Gamavuton-0 or GVT-0) is one of the curcumin analog compounds that can be used as an anticancer. The prevalence of cancer in Indonesia shows a high value when compared with chronic obstructive pulmonary disease and asthma. Therefore, anticancer development is necessary. One of the anticancer development efforts is making anticancer compounds such as GVT-0. GVT-0 can be synthesized using vanillin and acetone through the Claisen-Schmidt condensation reaction. One of the factors that can affect the reaction speed is the heating time. The purpose of this study to determine the effect of heating time on GVT-0 produced.

GVT-0 was synthesized using vanillin as much as 4,141 grams dissolved in ethanol and 1 ml of acidified acetone. The reaction is carried out with some variation of heating time at a regulated temperature. After the reaction is done then purification using recrystallization method.

Based on the research data, linear regression analysis the relationship between time and percentage of GVT-0 formed yield regression equation  $y = 9,471x - 5,657$  with value  $R^2 = 0,987$ . The y value is the percentage of GVT-0 formed and the value of x is the required heating time for the reaction. Based on the regression equation, it can be predicted the time required to obtain 100% GVT-0 with reaction conditions that have been calculated. Based on the calculation using the regression equation, GVT-0 is predicted to be 100% at 11,2 hours.

**Keywords** : Gamavuton-0 (GVT-0), Heating time.