

**Dicky Hendriyanto, 2020, SINTESIS DUA SENYAWA 2',5'-DIMETOKSI-2-STIRILKROMON DAN 2',5'-DIKLOORO-2-STIRILKROMON. Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Alfinda Novi Kristanti, DEA dan Dr. Hery Suwito, M.Si. Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.**

---

---

### ABSTRAK

Senyawa 2-stirilkromon merupakan senyawa dengan *building block* C<sub>6</sub>-C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub> yang memiliki struktur heterosiklis pada kerangka utamanya. Senyawa jenis ini telah banyak diketahui memiliki bioaktivitas tertentu, seperti antikanker, antivirus, antioksidan, antineoplastik, antialergi, dan sebagainya. Mengingat pentingnya peranan 2-stirilkromon dan turunannya, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan mensintesis turunan 2-stirilkromon yaitu 2',5'-dimetoksi-2-stirilkromon (MT-1) dan 2',5'-dikloro-2-stirilkromon (MT-2) dengan metode sederhana, bahan yang mudah didapatkan dan harga yang terjangkau, serta tahapan reaksi yang tidak terlalu panjang. Sintesis dilakukan dengan satu tahap reaksi. Tahap tersebut yaitu mereaksikan antara 2-metilokromon dengan 2',5'-dimetoksi-2-stirilkromon untuk MT-1 dan 2',5'-dikloro-2-stirilkromon untuk MT-2. Sintesis senyawa ini memerlukan reaksi transesterifikasi, dehidrasi dan reaksi kondensasi aldol. Rendemen yang dihasilkan pada sintesis MT-1 sebesar 47,77% dan MT-2 sebesar 44,22%. Analisis kemurnian MT-1 maupun MT-2 dilakukan dengan menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) yaitu dengan tiga sistem eluen yang berbeda serta uji titik leleh menggunakan *Fischer-John Melting Point Apparatus*. Penentuan struktur senyawa ditentukan menggunakan metode spektroskopi yang meliputi spektrometri UV-Vis, FT-IR, <sup>1</sup>H-NMR dan <sup>13</sup>C-NMR APT.

**Kata kunci :** *2-stirilkromon, 2',5'-dimetoksi-2-stirilkromon, 2',5'-dikloro-2-stirilkromon, Reaksi transesterifikasi, Reaksi dehidrasi, Reaksi kondensasi aldol.*

**Dicky Hendriyanto, 2020, SYNTHESIS OF TWO COMPOUNDS 2',5'-DIMETHOXY-2-STYRYLCHROMONE AND 2',5'-DICHLORO-2-STYRYLCHROMONE. This final research is supervised by Dr. Alfinda Novi Kristanti, DEA and Dr. Hery Suwito, M.Si., Department of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga.**

---

---

### ABSTRACT

The 2-styrylchromone compound is the building block of C6-C5-C6 that have heterocyclic in their main structure. This compound have been known to have several bioactivity such as anticancer, antivirus, antioxidant, antineoplastic, antialergic, etc. Due to the important roles of 2-styrylchromone and its derivatives, this research aims to synthesize the derivatives of 2-styrylchromone which are 2',5'-dimethoxy-2-styrylchromone (MT-1) and 2',5'-dichloro-2-styrylchromone (MT-2) by the simple methods, facile and affordable materials, with the brief reaction stages. Synthesis is carried out by one reaction stage. That stage is reacting 2-methylchromone with 2',5'-dimethoxy-2-styrylchromone for MT-1 and 2',5'-dichloro-2-styrylchromone for MT-2. The synthesis of this compound need transesterification reaction, dehydration, and aldol condensation reaction. The rendement yield of MT-1 synthesis is in the amount of 47,77% and MT-2 is 44,22%. Purity analysis of both MT-1 and MT-2 is carried out by Thin Layer Chromatography (TLC) in three different eluent systems and melting point test using *Fischer-John Melting Point Apparatus*. The determination of the compound structure is carried out by spectroscopy method including spectrophotometry UV-Vis and FT-IR, with spectrometry  $^1\text{H-NMR}$  and  $^{13}\text{C-NMR APT}$ .

**Keywords :** *2-styrylchromone, 2',5'-dimethoxy-2-styrylchromone, 2',5'-dichloro-2-styrylchromone transesterification reaction, dehydration, aldol condensation.*

**PERNYATAAN ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Dicky Hendriyanto  
NIM : 081511533028  
Program studi : Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiasi dalam penulisan skripsi saya yang berjudul : Sintesis Dua Senyawa 2',5'-Dimetoksi-2-Stirilkromon Dan 2',5'-Dikloro-2-Stirilkromon.

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan plagiasi, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, Januari 2020



Dicky Hendriyanto  
NIM. 081511533028