

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I. 1 Latar Belakang	1
I. 2 Tujuan Penelitian	3
I. 3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	4
II. 1 Tinjauan Pustaka	4
II.1. 1 Flavonoid	4
II.1. 2 Khalkon	4
II.1. 3 Flavon	9
II.1. 4 Sinar ultraviolet (UV)	12
II.1. 5 Tabir surya	13
II. 2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	14
II. 2. 1 Perumusan hipotesis 1	14
II. 2. 2 Perumusan hipotesis 2	15
II. 2. 3 Perumusan hipotesis 3	15
II. 2. 4 Rancangan penelitian	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
III. 1 Bahan	18
III. 2 Peralatan	18
III. 3 Prosedur Penelitian	18
III. 3. 1 Sintesis 2',4'-dihidroksi-3,4 dimetoksikhalkon	18
III. 3. 2 Sintesis 7-hidroksi-3',4'-dimetoksiflavon	19
III. 3. 3 Uji aktivitas sebagai tabir surya secara <i>in vitro</i>	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
IV. 1 Sintesis 2',4'-dihidroksi-3,4 dimetoksikhalkon	20
IV. 2 Sintesis 7-hidroksi-3',4'-dimetoksiflavon	26
IV. 3 Uji Aktivitas Sebagai Tabir Surya	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	34
V. 1 Kesimpulan	34
V. 2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Sistem penomoran struktur khalkon	4
Gambar II. 2	Klasifikasi flavonoid (Matsjeh, 2013)	5
Gambar II. 3	Struktur <i>ortho</i> hidroksiasetofenon	6
Gambar II. 4	Persamaan reaksi sintesis 2,4-dihidroksiasetofenon dari resorsinol (Anjarsari, 2010)	6
Gambar II. 5	Reaksi sintesis 2,4-dihidroksi-3',4'-dimetoksikhalkon (Susanti dan Redjeki, 2011)	7
Gambar II. 6	Sistem penomoran struktur flavon	9
Gambar II. 7	Sintesis senyawa flavon melalui reaksi kondensasi Claisen-Schmidt dan penataan ulang Baker & Venkatraman (Kshatriya, 2013)	10
Gambar II. 8	Siklisasi khalkon menjadi flavon dengan variasi metode (Kshatriya, 2013)	10
Gambar II. 9	Sintesis khalkon menjadi flavon melalui siklisasi secara oksidatif (Kenanga, 2015)	11
Gambar II. 10	Rancangan sintesis dan uji aktivitas senyawa 2',4'-dihidroksi-3,4-dimetoksikhalkon dan 7-hidroksi-3',4'-dimetoksiflavon	16
Gambar IV. 1	Mekanisme reaksi sintesis 2',4'-dihidroksi-3,4-dimetoksikhalkon	20
Gambar IV. 2	Spektra absorbansi UV-Visibel senyawa 2',4'-dihidroksi-3,4-dimetoksikhalkon konsentrasi 50 µg/mL sebagai fungsi panjang gelombang	21
Gambar IV. 3	Kerangka sistem benzoil dan sinamiol senyawa 2',4'-dihidroksi-3,4-dimetoksikhalkon	21
Gambar IV. 4	Spektra FT-IR senyawa 2',4'-dihidroksi-3,4-dimetoksikhalkon	22
Gambar IV. 5	Spektra masa senyawa 2',4'-dihidroksi-3,4-dimetoksikhalkon	23
Gambar IV. 6	Fragmentasi pemecahan senyawa 2',4'-dihidroksi-3,4-dimetoksikhalkon	23
Gambar IV. 7	Spektra ¹ H-NMR senyawa 2',4'-dihidroksi-3,4-dimetoksikhalkon	24
Gambar IV. 8	Mekanisme reaksi sintesis 7-hidroksi-3',4'-dimetoksiflavon	26
Gambar IV. 9	Spektra absorbansi UV-Visibel senyawa 7-hidroksi-3',4'-dimetoksiflavon konsentrasi 50 µg/mL sebagai fungsi panjang gelombang	27
Gambar IV. 10	Kerangka sistem benzoil dan sinamiol senyawa 7-hidroksi-3',4'-dimetoksiflavon	27
Gambar IV. 11	Spektra FT-IR senyawa 7-hidroksi-3',4'-dimetoksiflavon	28
Gambar IV. 12	Kromatogram gas senyawa 7-hidroksi-3',4'-dimetoksiflavon	29
Gambar IV. 13	Spektra masa senyawa 7-hidroksi-3',4'-dimetoksiflavon	29



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**SINTESES 2(apostrof),4(apostrof)-DIHIDROKSI-3,4-DIMETOKSIKHALKON DAN
7-HIDROKSI-3(apostrof),4(apostrof)-DIMETOKSIFLAVON SERTA UJI AKTIVITASNYA SEBAGAI
TABIR SURYA
SECARA IN VITRO**

YEVKA SUCI ARIFIA, Prof. Dr. Sabirin Matsjeh; Dr. Tri Joko Raharjo, M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Gambar IV. 14	Fragmentasi senyawa 7-hidroksi-3',4'-dimetoksiflavon	30
Gambar IV. 15	Grafik absorbansi vs konsentrasi senyawa 2',4'- dihidroksi-3,4-dimetoksikhalon	32
Gambar IV. 16	Grafik absorbansi vs konsentrasi senyawa 7-hidroksi- 3',4'-dimetoksiflavon	33

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Efektivitas katalis asam dan basa sintesis khalkon (Dermawan dkk., 2015)	7
Tabel II. 2	Nilai SPF senyawa metil sinamat (Suryana dkk., 2008)	8
Tabel II. 3	Nilai SPF senyawa turunan khalkon (Styaningrum, 2016)	8
Tabel II. 3	Sintesis khalkon dalam berbagai pelarut (Kulkarni dkk., 2013)	11
Tabel II. 4	Standar nilai SPF (Rosita dkk., 2014)	14
Tabel IV. 1	Interpretasi spektra FT-IR senyawa 2',4'-dihidroksi-3,4-dimetoksikhalkon	22
Tabel IV. 2	Interpretasi spektra senyawa ¹ H-NMR senyawa 2',4'-dihidroksi-3,4-dimetoksikhalkon	25
Tabel IV. 3	Interpretasi spektra FT-IR senyawa 7-hidroksi-3',4'-dimetoksiflavon	28
Tabel IV. 4	Nilai SPF senyawa 2',4'-dihidroksi-3,4-dimetoksikhalkon	32
Tabel IV. 5	Nilai SPF senyawa 7-hidroksi-3',4'-dimetoksiflavon	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Perhitungan randemen senyawa 2',4'-dihidroksi-3,4-dimetoksikhalikon	39
Lampiran 2	Perhitungan randemen senyawa 7-hidroksi-3',4'-dimetoksiflavin	40
Lampiran 3	Perhitungan nilai SPF senyawa 2',4'-dihidroksi-3,4-dimetoksikhalikon	41
Lampiran 4	Perhitungan nilai SPF senyawa 7-hidroksi-3',4'-dimetoksiflavin	42
Lampiran 5	Kromatogram GC senyawa 2',4'-dihidroksi-3,4-dimetoksikhalikon	43