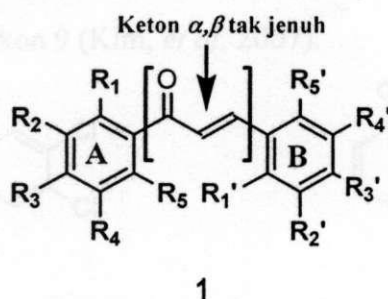


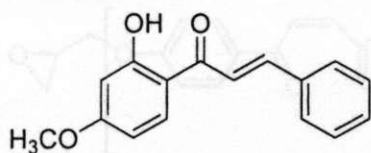
ilmu kimia calkon khususnya dan ilmu kimia organik umumnya serta memberikan sumbangan yang berarti bagi pengembangan ilmu bioorganik dan kimia medisinal.

II. TINJAUAN PUSTAKA

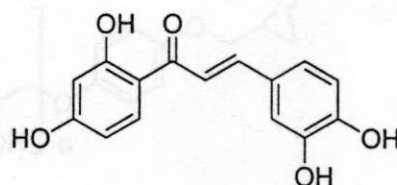
Calkon 1 (1,3-diaril-2-propen-1-on) termasuk dalam golongan senyawa flavanoid. Senyawa ini baik alami maupun sintetik dikenal mempunyai aktivitas biologi yang sangat bervariasi. Hal tersebut mungkin disebabkan karena adanya dua gugus fungsi utama seperti gugus fenol yang tersubstitusi secara beragam pada kedua cincin benzen (cincin A dan B) dan adanya gugus fungsi keton α,β tak jenuh.



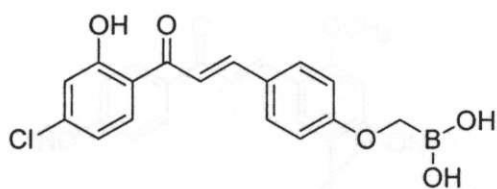
Beberapa diantara turunan calkon dilaporkan mempunyai aktivitas biologi sebagai antitumor misalnya 2'-hidroksi 4'-metoksicalkon 2, Butein 3 dilaporkan mempunyai aktivitas menghambat pertumbuhan kanker payudara (Lee, *et al.* 2006). Asam 4'-kloro-2'-hidroksi-4-oksometilboroncalkon 4 mempunyai aktivitas antikanker (Achanta, *et al.* 2006), 2',6'-dihidroksi-4'-metoksi-2,3-monoterpenecalkon 5 dapat menghambat pertumbuhan sel kanker prostat (Yun, *et al.* 2006).



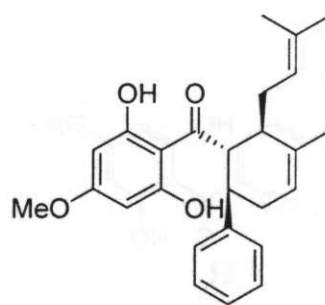
2



3

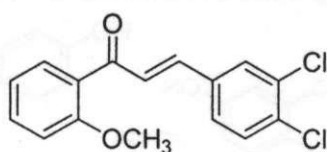


4

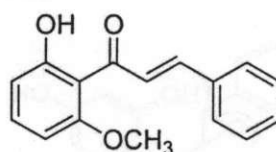


5

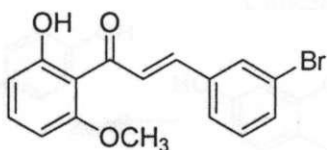
Senyawa calkon juga dilaporkan bersifat sebagai anti inflamasi misalnya; 3,4-dikloro-6'-metoksicalkon 6, 2'-hidroksi-6'-metoksicalkon 7, 3-bromo-2'-hidroksi-6'-metoksicalkon 8 dan 2'-hidroksi-4',6'-dimetoksicalkon 9 (Kim, *et al.* 2007).



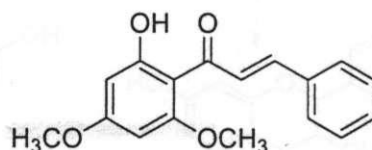
6



7

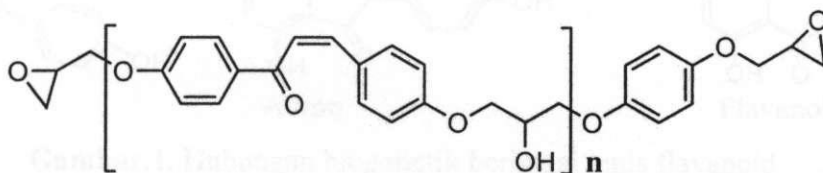


8



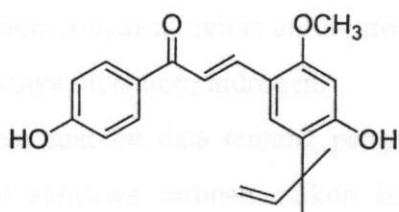
9

Sebagai bahan untuk kristal cair seperti calkon epoksi 10 berikut (Choi and Cha, 2002a dan 2002b)

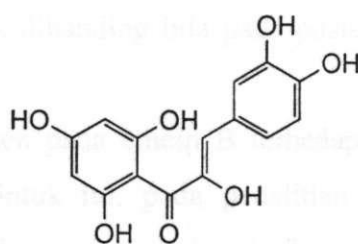


10

Disamping itu, calkon juga dilaporkan mempunyai aktivitas antimikroba seperti, likocalkon A 11 (Tsukiyama *et al.* 2002) dan kuercetin 12 (Hayashi *et al.* 2000).

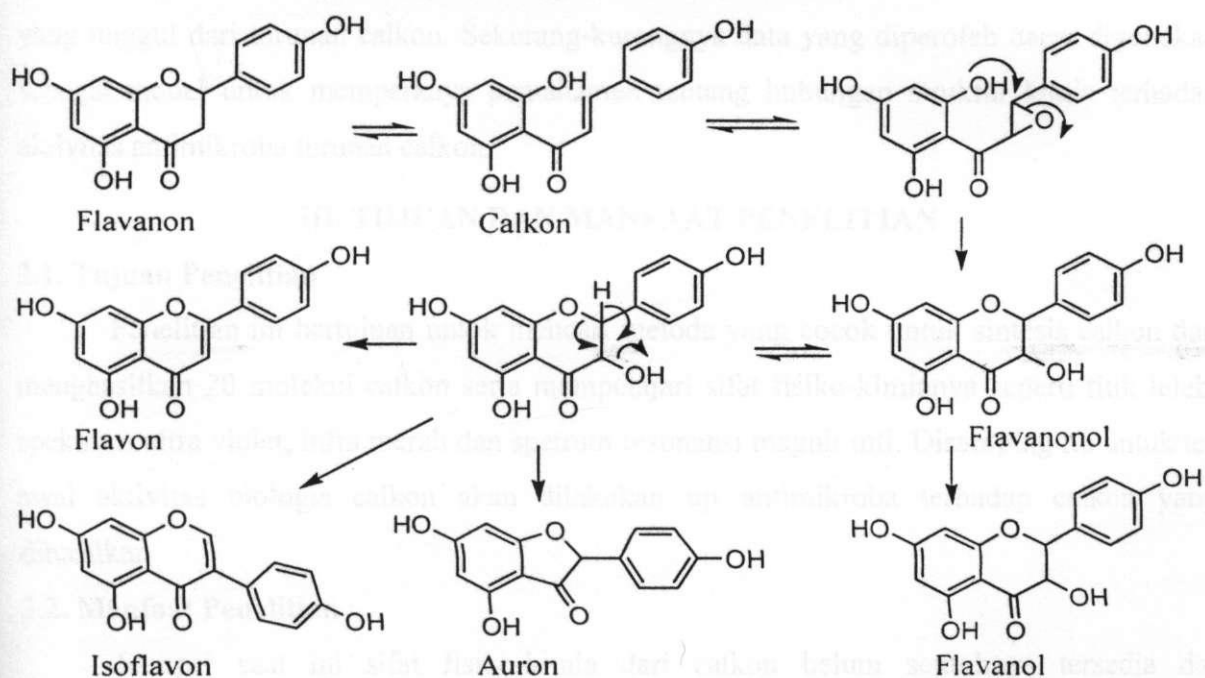


11



12

Selain itu, calkon juga merupakan senyawa intermediat untuk sintesis senyawa flavanoid lain seperti flavanon, flavon, flavanol dan lain-lain (Gambar.1) yang juga dikenal mempunyai aktifitas biologi menarik antara lain antibakteri, antifungi, antivirus, antioksidan, anti-inflamasi, antimutagenik, dan antialergi (Vender, *et al*, 1993).



Gambar.1. Hubungan biogenetik berbagai jenis flavanoid

Struktur keton α , β tak jenuh pada senyawa calkon diketahui bertanggungjawab terhadap sifat antimikroba senyawa calkon (Lahtchev *et al*. 2008) . Sifat antimikroba juga tergantung pada substituen yang terikat pada kedua cincin aromatik calkon (cincin A dan B), jika cincin B mempunyai gugus penarik electron seperti Br, Cl dan OH aktivitas antimikrobanya sebanding dengan kloramfenikol (Prasad *et al*, 2006). Menurut Zamri *et al* 2007, senyawa calkon dengan gugus hidroksi pada posisi *orto* dan *para* dari turunan