

**(-)-Ampelopsin F, Laevifonol, dan
 ϵ -Viniferin, Tiga Dimer Stilbenoid dari Kayu
Batang *Vatica umbonata* Burck
(Dipterocarpaceae)**

Oleh :

**Sri Atun ^a, Sjamsul A. Achmad ^a, Euis H. Hakim ^a,
Yana M. Syah ^a, Emilio L. Ghisalberti. ^b , Lia D. Juliawaty ^a**

^a. Departemen Kimia, Institut Teknologi Bandung, Jl Ganeca 10 Bandung 40132

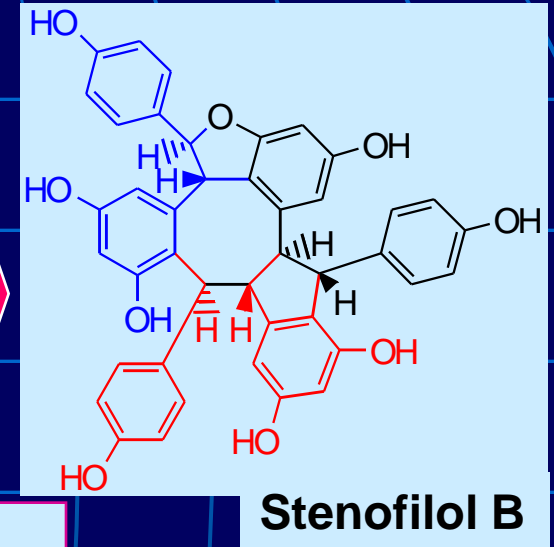
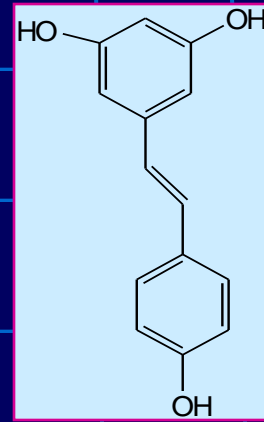
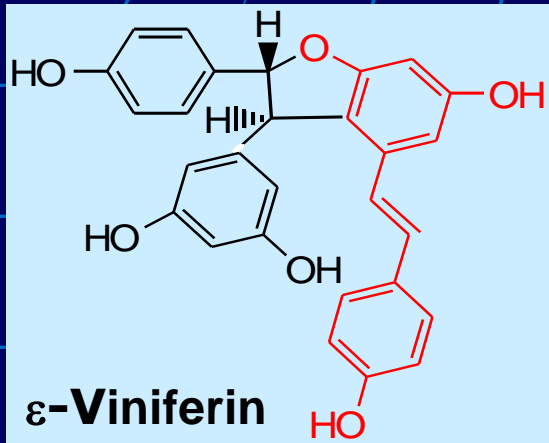
**^b. Departemen of Chemistry, Western Australia University, Nedlands, Western
Australia 6907**

Mengapa *Vatica umbonata* ?

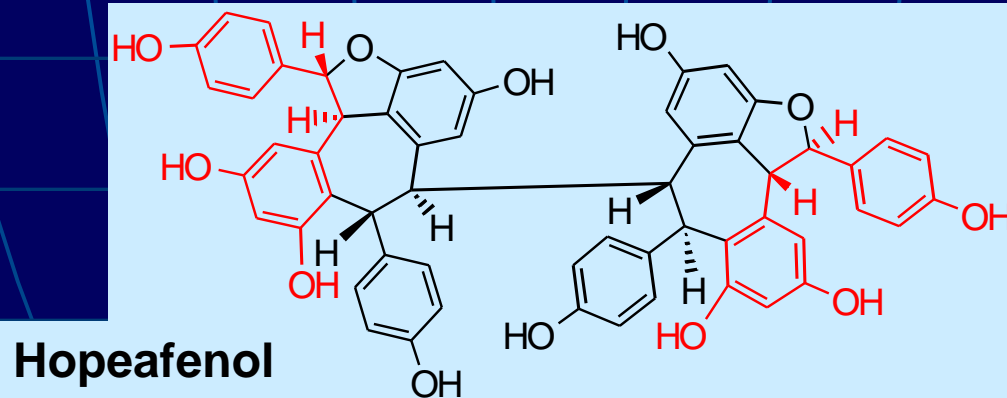
1. *Vatica* adalah salah satu genus Dipterocarpaceae yang endemik di Indonesia
2. Tumbuhan genus *Vatica* kaya senyawa oligostilbenoid
3. Oligostilbenoid merupakan senyawa yang memiliki struktur dan aktivitas menarik, seperti antibakteri, antikanker, dan anti-HIV



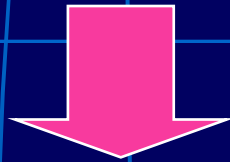
Oligostilbenoid ?



3,5,4'-trihidroksistilben (resveratrol)



Tujuan Penelitian



- 1. Mengisolasi senyawa kimia**
- 2. Menentukan struktur**
- 3. Melakukan uji aktivitas**
- 4. Mempelajari hubungan biogenesis senyawa-senyawa yang ditemukan**

Cara Isolasi

Fr. etil asetat *V. umbonata* (60 gr)

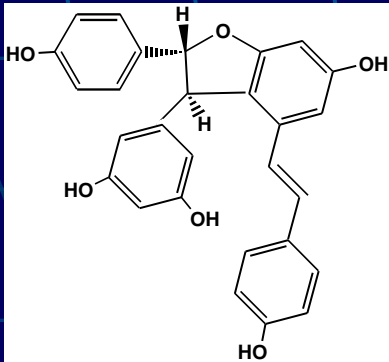
Fraksinasi dengan KVC

Fr. EI
8 gr

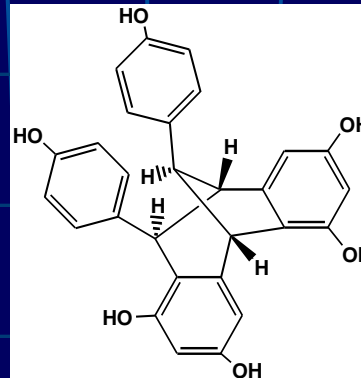
Fr. EII
5,3 gr

Fr. EIII
20 gr

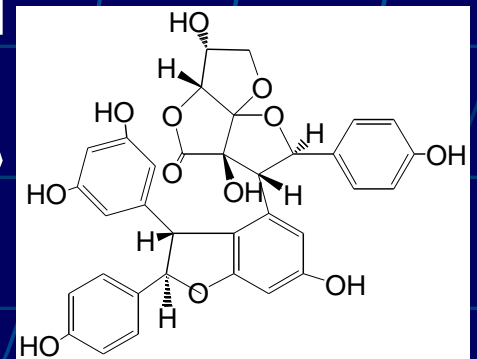
Fr. E-IV
10 gr



ϵ -Viniferin (3)

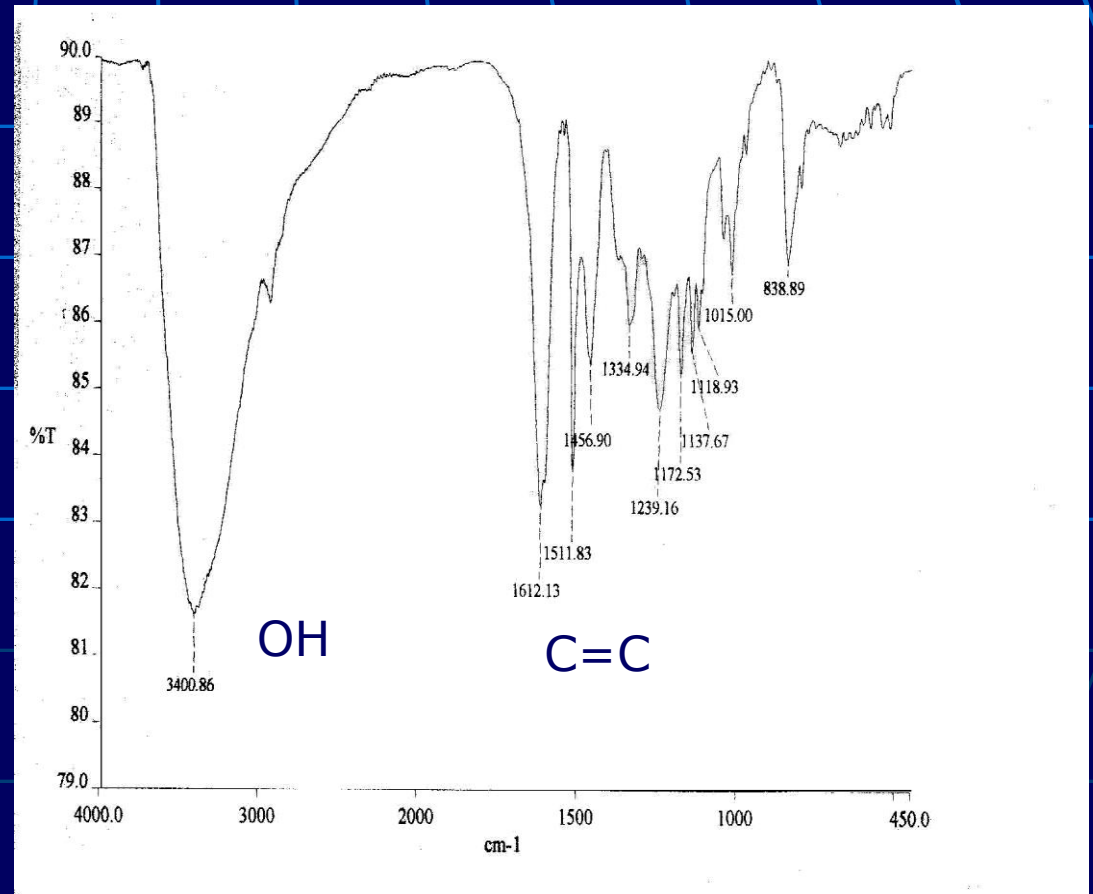
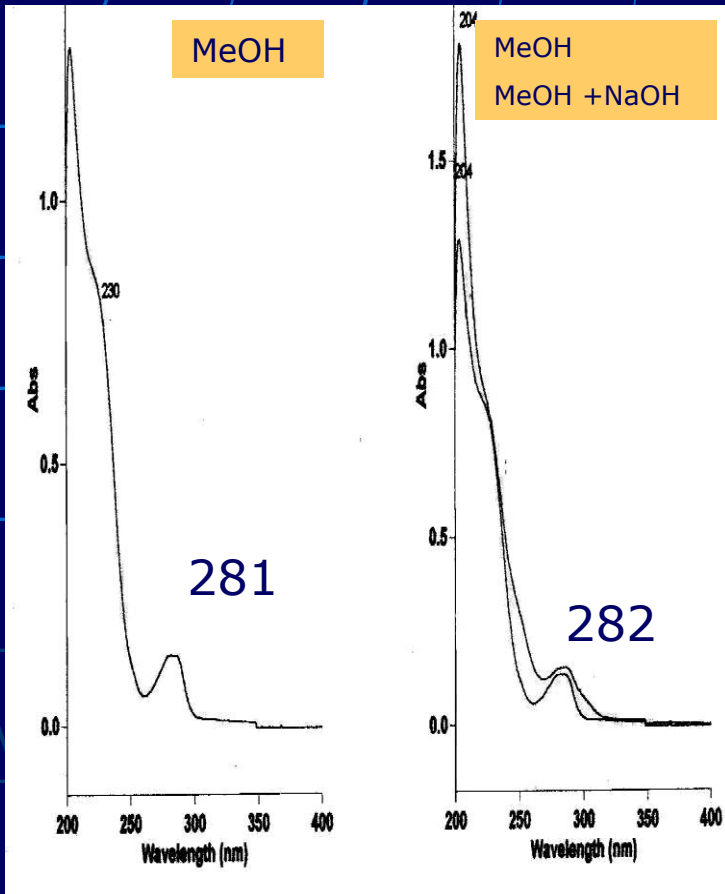


(-)-Ampelopsin F (1)

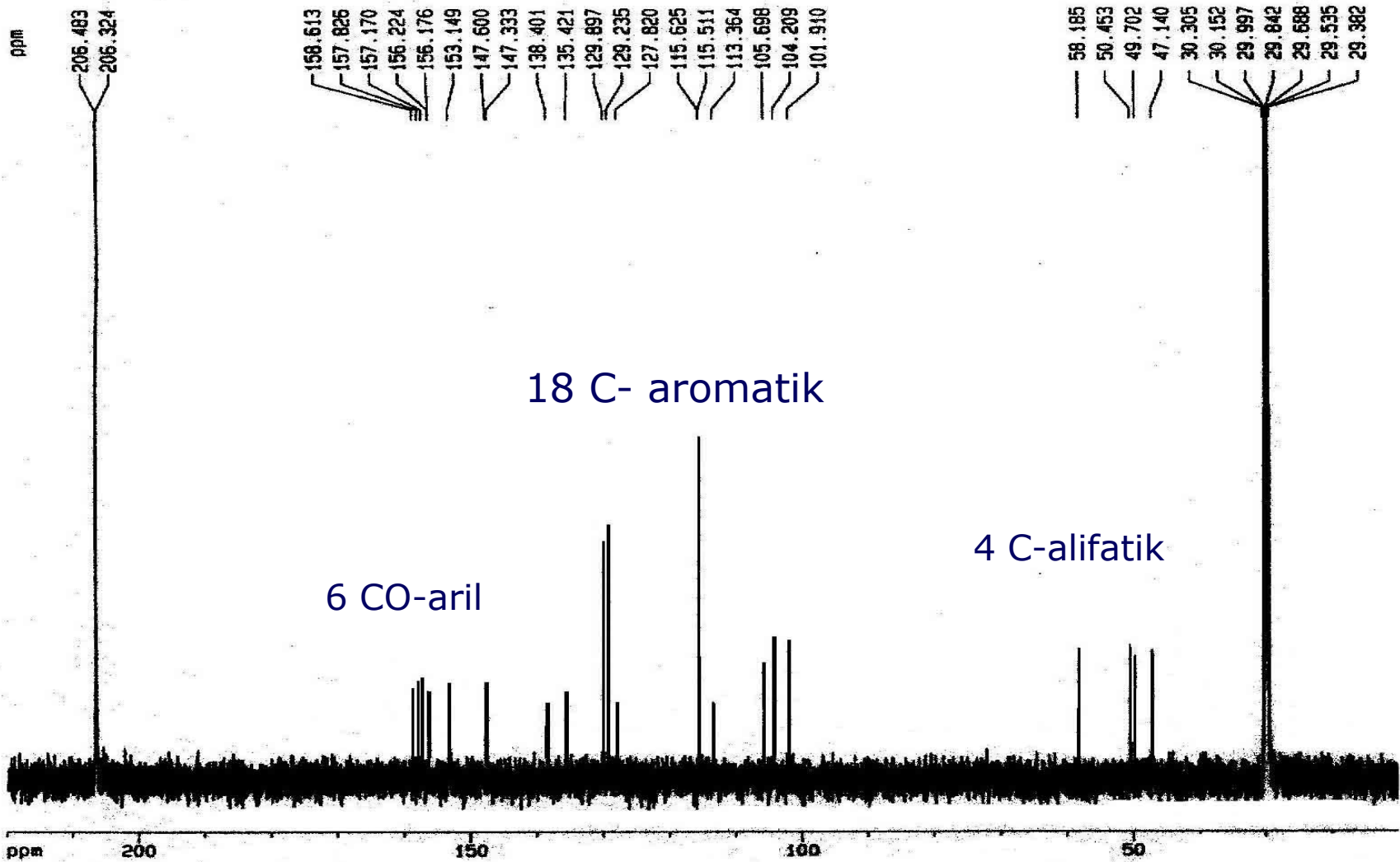


Laevifonol (2)

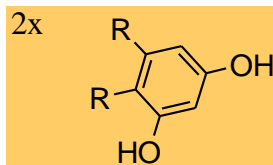
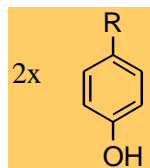
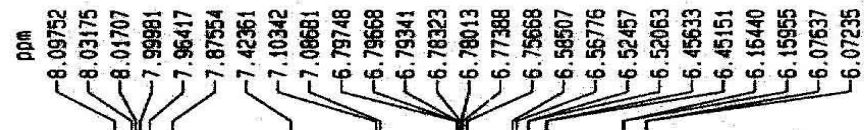
Spektrum UV dan IR



Spektrum ^{13}C NMR

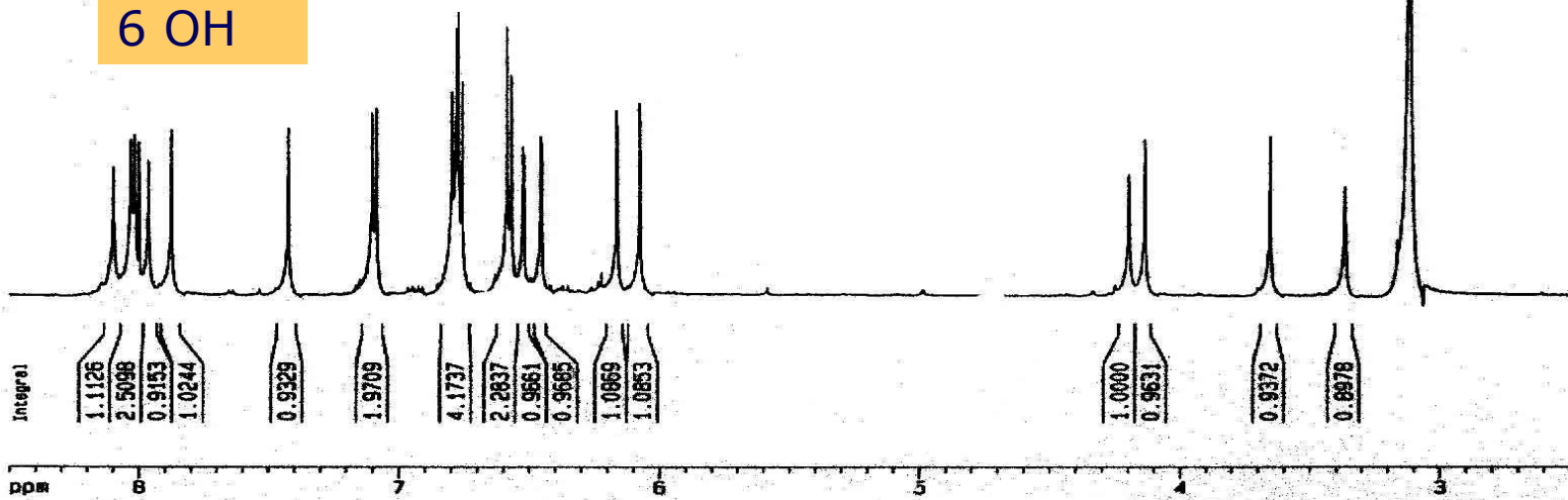


Spektrum ^1H NMR



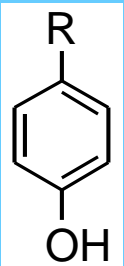
-CH-CH-CH-CH-

6 OH

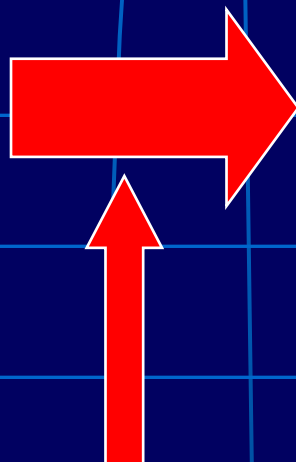
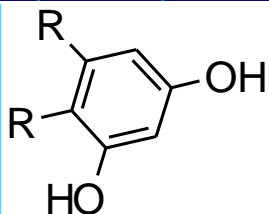


Formulasi struktur

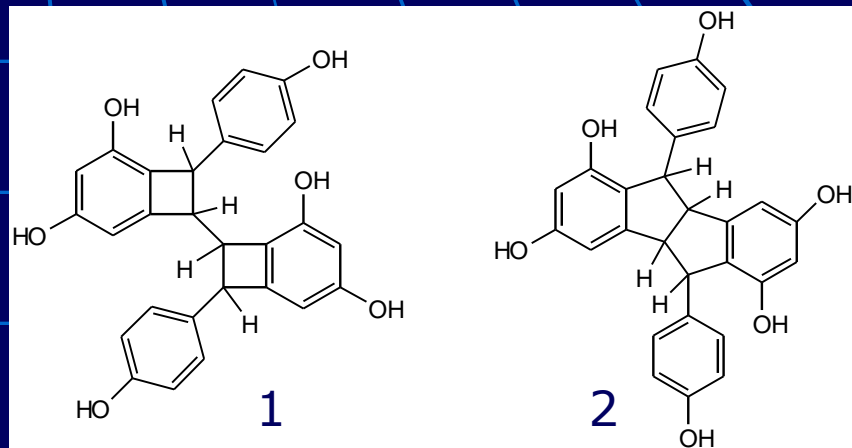
2x



2x

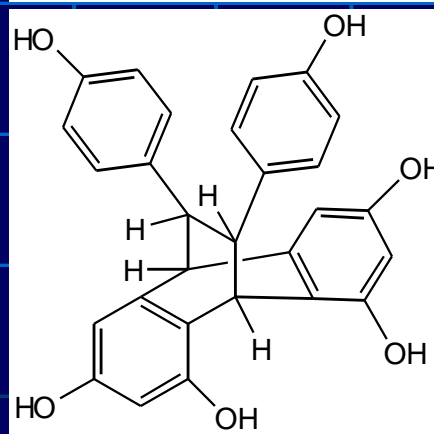


Biogenesis
oligostilbenoid

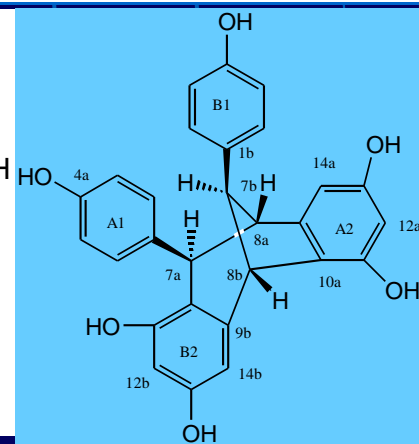


1

2



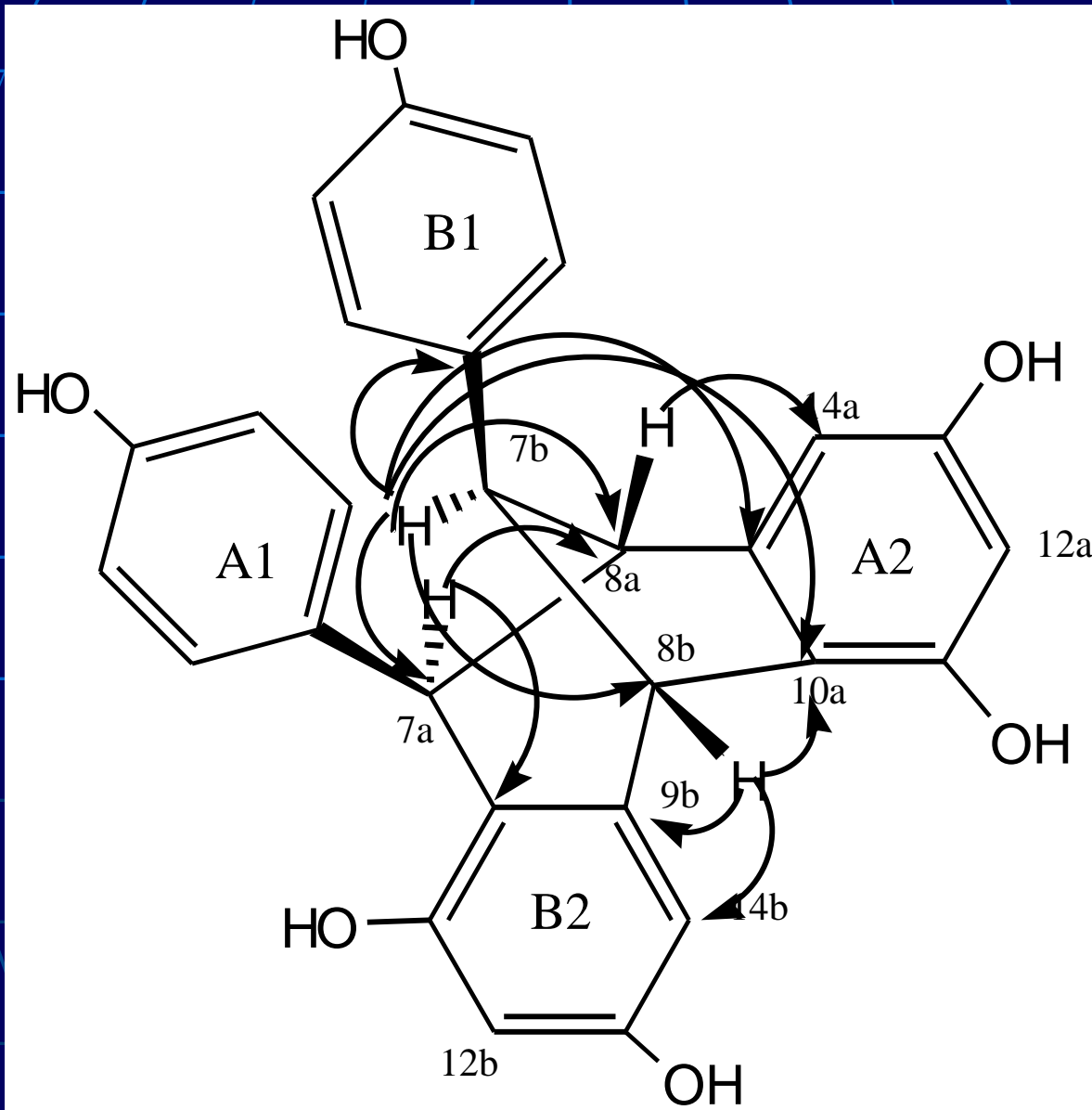
3



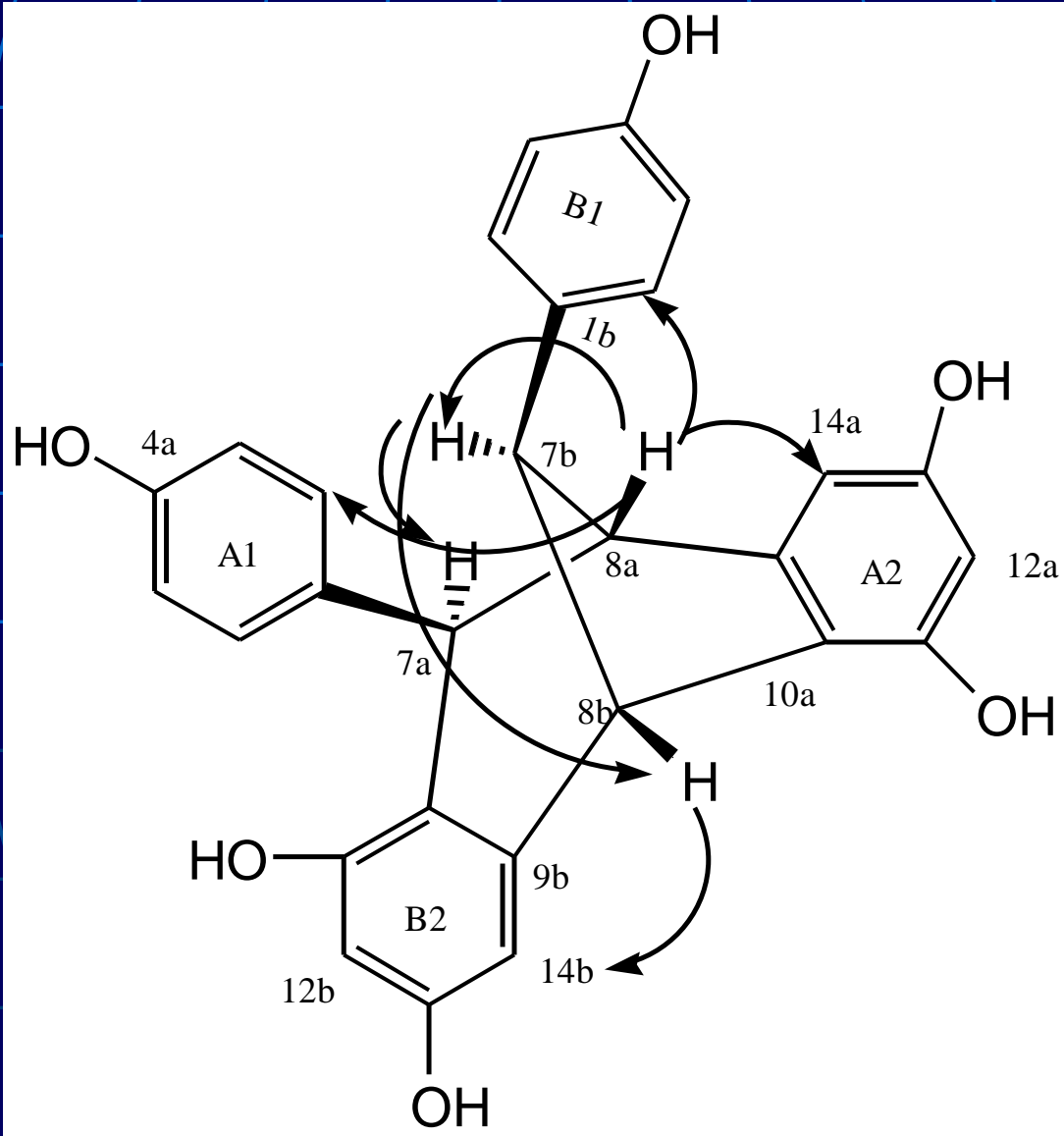
4

Spektrum HMBC

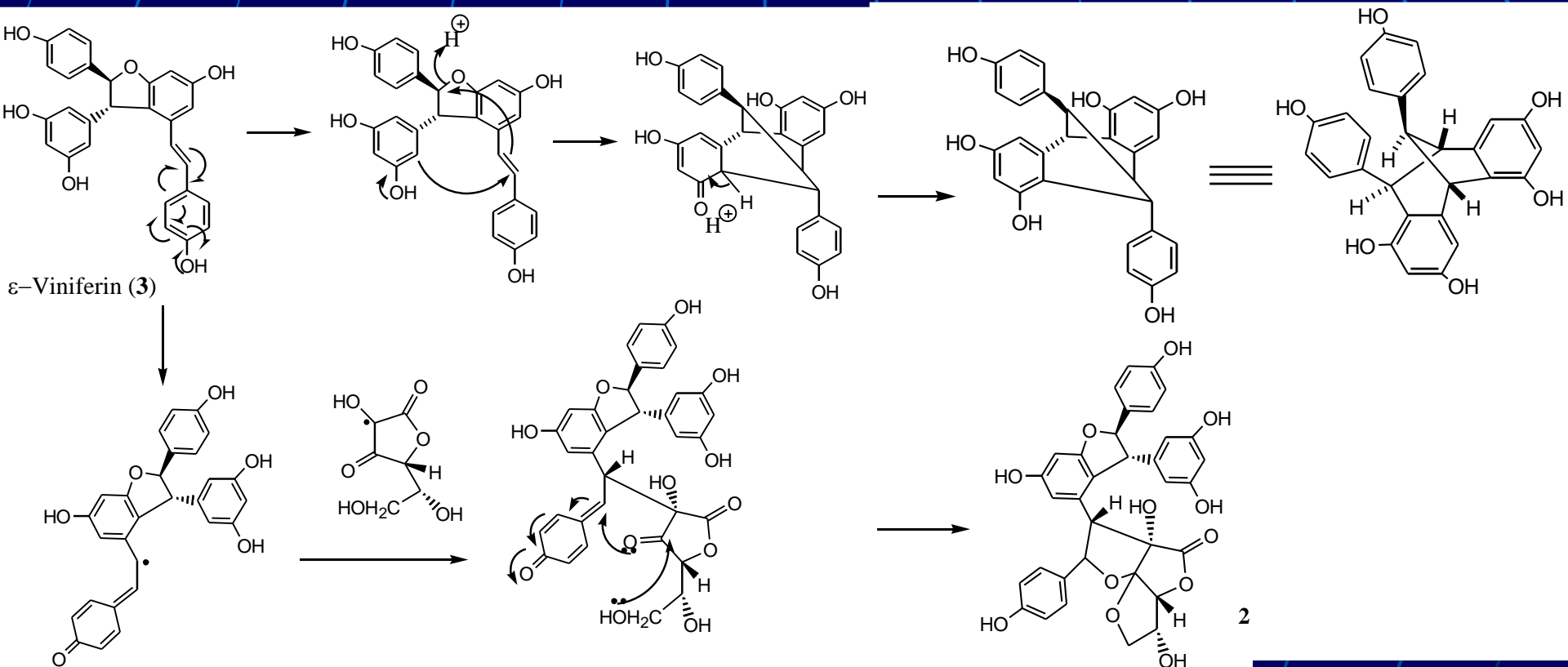
Korelasi HMBC



Interaksi NOE



Hubungan biogenesis (-)-ampelopsin F (1), laevifonol (2), dan ϵ -viniferin (3)



Kesimpulan

1. (-)-Ampelopsin F (1), laevifonol (2), dan ϵ -viniferin (3) dapat diisolasi dari kayu batang *Vatica umbonata* Burck (Dipterocarpaceae)
2. Ketiga senyawa tersebut menunjukkan sifat yang tidak toksik terhadap benur udang *Artemia salina*, dan tidak aktif sebagai antimitotik dengan enzim *cdk*
3. Ketiga senyawa tersebut memiliki hubungan biogenesis, dengan ϵ -viniferin sebagai prekursor terbentuknya dua senyawa lainnya.

Ucapan Terimakasih

1. Dirjen DIKTI atas beasiswa BPPS
2. Staf Kebun Percobaan Kaliurang Yogyakarta dan Herbarium Bogoriensis Bogor atas penyediaan dan identifikasi sampel



Terimakasih atas perhatiannya