Penentuan struktur molekul dan uji aktivitas antibakteri senyawa kimia dalam kulit batang tanaman kecapi nera (*Sandoricum emarginatum* Hiem)

Pratiwi Pudjiastuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=80997&lokasi=lokal>

Abstrak

Kecapi nera (*S. emarginatum*) adalah tumbuhan hutan dari suku Meliaceae, di Indonesia hanya terdapat di Sumatra. Ada dua species dari genus *Sandoricum* yaitu *S. emarginatum* dan *S. koetjape*. *S. koetjape* telah diteliti kandungan kimianya dan aktivitas biologinya, antara lain bersifat sitotoksik terhadap kultur sel P 388.

Sampai saat ini, belum ada laporan penelitian tentang kandungan kimia dan aktivitas biologi dari tanaman kecapi nera. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan struktur molekul dan menguji aktivitas biologi senyawa yang terisolasi dari kulit batang tanaman kecapi nera.

Isolasi senyawa kimia dari kulit batang tanaman dilakukan dengan cara ekstraksi dalam pelarut-pelarut petroleum eter, CHCl₃ dan MeOH. Senyawa-senyawa yang terdapat dalam fraksi petroleum eter dan fraksi kloroform dipisahkan dengan cara kromatografi kolom cepat, fasa diam digunakan silika gel dan fasa gerak digunakan petroleum eter-EtOAc dan n-heksana-EtOAc.

Pemurnian dilakukan dengan cara kristalisasi, sedangkan untuk menguji kemurnian senyawa dilakukan dengan cara kromatografi lapis tipis dan penentuan titik lebur. Senyawa-senyawa yang sudah murni ditentukan strukturnya dengan metoda spektroskopi (IR, ¹H dan ¹³C NMR Berta MS). Senyawa-senyawa yang berhasil diisolasi ialah asam briononat dan asam 3,4-seco briononat, selain itu telah dibuat ester dari asam briononat, yaitu metil briononat.

Uji pendahuluan aktivitas biologi ekstrak MeOH, asam briononat dan metil briononat terhadap *A. salina* menunjukkan bahwa asam briononat mempunyai efek (++++), sedangkan ekstrak MeOH dan metil briononat mempunyai efek (+). Uji aktivitas antibakteri ekstrak MeOH, asam briononat dan metil briononat terhadap *E. coli*, *B. subtilis* dan *S. aureus*, tidak menunjukkan aktivitas terhadap ketiga bakteri tersebut.