

## Aktivitas antibakteri senyawa alkil ester galat terhadap pseudomonas aeruginosa = Antibacterial activity of alkyl esters gallate against pseudomonas aeruginosa

Nindia Latwo Septipa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20444183&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### <b>ABSTRAK</b><br>

Asam galat merupakan senyawa yang dikenal memiliki potensi terapeutik yang luas, sebagai antibakteri, antifungal, antiviral, antiinflamasi, antialergi, hepatoprotektif, antitrombotik, dan antikarsinogenik. Potensi asam galat sebagai antibakteri merupakan peluang untuk menemukan alternatif antibakteri baru. Reaksi esterifikasi dengan senyawa alkohol dilakukan pada asam galat untuk menghasilkan derivat alkil ester galat. Senyawa asam galat dan derivatnya diujikan pada *Pseudomonas aeruginosa*. Kontrol positif penelitian ini adalah antibiotik Seftazidim. Pengujian dilakukan dengan metode makrodilusi berdasarkan observasi kekeruhan tabung dan uji konfirmasi dengan plat agar darah. Senyawa dibagi dalam lima kelompok konsentrasi berbeda dan dilakukan pengukuran dua kali pengulangan duplo. Hasil penelitian dinyatakan dalam Konsentrasi Hambat Minimum KHM berdasarkan hasil metode makrodilusi. Dari sepuluh derivat alkil ester galat yang diujikan, dua derivat yang memiliki aktivitas penghambatan terhadap pertumbuhan terhadap bakteri *P.aeruginosa*, yakni senyawa derivat benzil galat pada konsentrasi 1967 µg/mL dan amil galat pada konsentrasi 1822 µg/mL. Peningkatan aktivitas antimikroba terhadap *P.aeruginosa* dipengaruhi oleh jumlah gugus atom karbon C, jumlah cabang dan cincin aromatis benzene.

<hr>

#### <b>ABSTRACT</b><br>

Gallic acid is known as substance which has broad bioactivities as antibacterial, antifungal, antiviral, anti inflammatory, anti allergy, hepatoprotective, anti thrombotic, and anti cancer. Potent antibacterial activity of gallic acid has become an opportunity to develop a new antibacterial agent through structure modification of gallic acid. Antibacterial activity of gallic acid and its alkyl ester derivatives were evaluated against *Pseudomonas aeruginosa* with Seftazidim antibiotic as a positive control. Macrodilution method is used to observe the turbidity of each tested sample and followed by confirmation test by blood agar. The tested samples are divided into five different concentration. Antibacterial activity is expressed by Minimum Inhibitory Concentration MIC based on the result of macrodilution method. Among ten alkyl ester derivatives of gallic acid, two derivatives showed antibacterial activity against *Pseudomonas aeruginosa*, namely, benzyl gallate MIC 1967 µg/mL and amyl gallate MIC 1822 µg/mL. Improved antimicrobial activity against *P.aeruginosa* are influenced by the number of atoms of carbon C, amount of branch and aromatics benzene ring.