

# Studi transformasi kimia senyawa katekin serta uji aktivitas biologi terhadap larva udang *Artemia salina* L = Study of chemical transformation from Catechin compounds and biological activity assay against *Artemia Salina* L

Nurul Fajria Purbarani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20297264&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Telah disintesis dan dikembangkan derivat-derivat dari senyawa katekin yaitu tetra-benzilkatekin dan heptanoil-tetrabenzilkatekin melalui reaksi benzilasi dan esterifikasi. Benzilasi terhadap gugus fenolik dari katekin dilakukan menggunakan benzil klorida dan didapatkan senyawa tetra-benzilkatekin dengan yield sebesar 25,97%. Esterifikasi dilakukan menggunakan asam heptanoat untuk mendapatkan senyawa heptanoil-tetrabenzilkatekin dan diperoleh produk dengan yield sebesar 57,60%. Hasil reaksi dibuktikan dengan Kromatografi lapis tipis (KLT), Spektrofotometer FT-IR, dan spektrometer NMR ( $^1\text{H}$  NMR dan  $^{13}\text{C}$  NMR ). Uji toksisitas senyawa tetra-benzilkatekin dan heptanoil-tetrabenzilkatekin menggunakan metode brine shrimp lethality test (BSLT) diperoleh nilai  $\text{LC}_{50}$  masing-masing sebesar 134,90 dan 60,26  $\mu\text{g/mL}$  sehingga senyawa-senyawa derivat dari katekin memiliki potensi yang baik sebagai kandidat obat.

<hr>

Tetra-benzylcatechin and heptanoyl-tetrabenzylcatechin were synthesized and developed from catechin compound. The reaction are benzylation and esterification. Benzylation of phenolic functional groups from catechin building blocks used benzyl chloride gave tetra-benzylcatechin with yields 25,97%. Esterification with heptanoic acid gave heptanoyl-tetrabenzylcatechin with yields 57,60%. Product reaction analyzed with thin layer chromatography (TLC), spectrophotometer FT-IR and spectrometer NMR ( $^1\text{H}$  NMR dan  $^{13}\text{C}$  NMR ). Toxicity assay of products used brine shrimp lethality test (BSLT) gave  $\text{LC}_{50}$  134,90 and 60,26  $\mu\text{g/mL}$ . From this assay we could conclusion that derivate from catechin compound was potential as a candidate drug.