

# Pengaruh Peningkat Penetrasi dari Alam Pada Transdermal Obat Anti-inflamasi Nonsteroid Nonselektif = Effects of Penetration Enhancers from Nature in Nonselective Nonsteroid Anti-Inflammatory Drugs Transdermal

Eva Risalia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20507214&lokasi=lokal>

---

Abstrak

## **ABSTRAK**

Obat anti-inflamasi nonsteroid (OAINS) nonselektif banyak digunakan oleh lansia. OAINS nonselektif oral memiliki efek samping terhadap gastrointestinal baik lokal maupun sistemik. Oleh karena itu, diperlukan rute untuk menghantarkan OAINS nonselektif yang nyaman dan efek samping yang minimal. Salah satunya rute alternatif yaitu penghantaran melalui kulit yang disebut rute transdermal. Stratum korneum menjadi tantangan utama dalam rute transdermal. Hal ini dapat dibantu dengan adanya peningkat penetrasi agar jumlah obat dapat mencapai efek terapeutiknya. Peningkat penetrasi sintesis menyebabkan berbagai masalah. Terpen, minyak atsiri, dan asam lemak dapat diperoleh dari alam. Minyak atsiri daun zodia (*Evodia suaveolens*) memiliki kandungan terpen yaitu linalool, alfa-pinen, dan limonen. Tinjauan ini membahas mengenai hubungan antara OAINS nonselektif dengan sistem penghantaran transdermal, pengaruh peningkat penetrasi dari alam terhadap OAINS nonselektif, serta potensi minyak atsiri daun zodia sebagai peningkat penetrasi pada OAINS nonselektif. Sistem penghantaran transdermal dapat mengurangi efek samping lokal yang terdapat pada gastrointestinal, selain itu sistem transdermal nyaman dan mudah digunakan. Peningkat penetrasi dapat menjadi alternatif untuk peningkat penetrasi sintesis OAINS nonselektif. Dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa peningkat penetrasi dari alam mampu meningkatkan penetrasi obat melalui kulit. Kandungan minyak atsiri daun zodia mengandung linalool, alfa-pinen, dan limonen yang dapat berpotensi untuk menjadi peningkat penetrasi OAINS nonselektif. Untuk memperbaiki dari penelitian-penelitian sebelumnya, maka disarankan penelitian dilengkapi dengan membandingkan pengaruh dari kontrol, peningkat penetrasi sintesis (sebagai standar), serta peningkat penetrasi uji; uji kompatibilitas; penggunaan membran hewan (tikus/kelinci) pada uji in vitro; serta uji mekanisme kerja dari peningkat penetrasi

---

## **ABSTRACT**

Non-selective anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are widely used by the elderly. Oral non-selective NSAIDs have side effects on both local and systemic gastrointestinal. Therefore, a route is needed to deliver convenient non-selective NSAIDs and minimal side effects. One alternative route is delivery through the skin called the transdermal route. The stratum corneum is the main challenge on the transdermal route. This can be helped by increasing penetration so that the amount of drug can reach its therapeutic effect. Synthesis penetration enhancers causes various problems. The terpenes, essential oil, and fatty acid can be obtained from nature. Zodia (*Evodia suaveolens*) contain terpenes namely linalool, alpha-pinene, and limonene. This review discusses the relationship between non-selective NSAIDs and transdermal delivery systems, the effect of penetration enhancers from nature on non-selective NSAIDs, and the potential of Zodia as penetration enhancers in non-selective NSAIDs. The transdermal delivery system can reduce the local side

effects in the gastrointestinal, besides that the transdermal system is comfortable and easy to use. Penetration enhancers can be an alternative to synthesis penetration enhancers nonselective NSAIDs. Several studies shown that natural penetration enhancers can increase drug penetration through the skin. The zodia leaf oil contains linalool, alpha-pinene, and limonene which can be potential to increase penetration of non-selective NSAIDs. To improve from previous studies, it is recommended that research should be completed by comparing the effects of controls, synthetic penetration enhancers (as a standard), and penetration enhancer test; compatibility test; use of animal membranes (mice/rabbits) for in vitro tests; and the mechanism action of penetration enhancers testing.<i/>