

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KAYU SECANG
(*Caesalpinia sappan* L.) SECARA ORAL TERHADAP PROFIL
FARMAKOKINETIKA PARASETAMOL
PADA TIKUS JANTAN GALUR SPRAGUE-DAWLEY**

Annisa Ayu Nur Hakim

Abstrak

Parasetamol merupakan obat bebas yang tersebar luas sehingga jarang diperhatikan efek sampingnya dan menjadi salah satu penyebab paling umum keracunan obat di dunia. Kayu secang banyak dimanfaatkan masyarakat Indonesia sebagai bahan konsumsi. Kandungan flavonoid dan fenol dari secang berpotensi memberikan dampak negatif terhadap metabolisme, efikasi dan toksisitas obat, termasuk parasetamol. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya perubahan terhadap profil farmakokinetika absorpsi dan eliminasi dari parasetamol jika diberikan bersamaan dengan ekstrak kayu secang dengan dosis 294 mg/kg BB pada tikus jantan galur Sprague-Dawley. Penelitian menggunakan hewan uji tikus putih jantan galur Sprague-Dawley yang terdiri dari tiga kelompok yaitu kelompok kontrol, normal dan perlakuan. Tiap kelompok terdiri dari enam ekor tikus. Cuplikan darah tikus diambil melalui vena lateralis ekor kemudian ditetapkan kadar parasetamol dengan menggunakan metode spektrofotometri. Nilai parameter farmakokinetika parasetamol (K_a , T_{maks} , $C_{p_{maks}}$, AUC, Vd, Cl, K_e , dan $T_{1/2}$) dihitung berdasarkan data kadar parasetamol utuh dalam darah terhadap waktu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kayu secang bersamaan pemberian parasetamol mampu meningkatkan Vd parasetamol sebesar 453,10% ($p < 0,05$). Nilai parameter lainnya juga mengalami peningkatan tetapi tidak signifikan secara statistik ($p > 0,05$) seperti K_a sebesar 43,551%, Cl sebesar 286,743%, $C_{p_{maks}}$ sebesar 214,860%, T_{maks} sebesar 10,133%, K_e sebesar 28,913%, $T_{1/2}$ sebesar 935,941%, dan AUC sebesar 38,529%.

Kata kunci: *Caesalpinia sappan* L, farmakokinetika, kayu secang, parasetamol, spektrofotometri,.

**EFFECT OF SAPPAN HEARWOOD (*Caesalpinia sappan* L.)
EXTRACT ON PHARMACOKINETIC PROFILE OF
PARACETAMOLS IN MALE SPRAGUE-DAWLEY RATS**

Annisa Ayu Nur Hakim

Abstract

Paracetamol is an over-the-counter drug widely used but often underestimated for its side effects, which contribute to drug poisoning cases worldwide. Sappan heartwood, consumed by Indonesian, contains flavonoids and phenols that may negatively affect the metabolism, efficacy, and toxicity of drugs, including paracetamol. To investigate this, a study examined the pharmacokinetic profile of paracetamol when administered simultaneously with sappan heartwood extract at 294 mg/kg body weight in male Sprague-Dawley rats. The rats were divided into three groups: control, normal, and treatment groups, each with six rats. Blood samples were taken from the rat's lateral tail veins, and spectrophotometric methods were used to determine paracetamol levels. Pharmacokinetic parameters (K_a , T_{max} , C_{max} , AUC, Vd, Cl, K_e , and $T_{1/2}$) were calculated based on paracetamol concentration in the blood over time. The results showed that the co-administration of sappan heartwood extract with paracetamol significantly increased the volume of distribution (Vd) by 453.10% ($p < 0.05$). Other parameters also showed an increase, but they were not statistically significant ($p > 0.05$), such as K_a by 43.551%, Cl by 286.743%, C_{max} by 214.860%, T_{max} by 10.133%, K_e by 28.913%, $T_{1/2}$ by 935.941%, and AUC by 38.529%.

Keyword: *Caesalpinia sappan* L., paracetamol, pharmacokinetics, sappan heartwood, spectrophotometry.