

**DETOKSIFIKASI DAN UJI TOKSISITAS AKUT LIMBAH BUNGKIL
BIJI JARAK PAGAR TERHADAP TIKUS PUTIH
(Detoxification and Acute Toxicity Assay of *Jatropha curcas* Cake to Rats)**

Oleh/By:

R. Sudradjat, D.W Lussy & D.Setiawan

ABSTRACT

Jatropha curcas meal are produced as a residue from biodiesel production. Several findings showed that the cake have high protein content which can be used as an alternative protein supplement for livestock food, but the meal contains dangerous toxins such as saponins, lectin (curcin), tripsin inhibitors, and phorbol esters. The objectives of this research are : to detoxify the toxins, to determine the nutrient contents, and to observe the acute toxicity assay. Phytochemistry analysis shows that detoxification eliminates saponins and alkaloid compound. According to proximate analysis, some parameters such as ash, fat, and sugar content are affected by detoxification, while moisture, protein, and crude fiber are not. According to animal feed proximate standard, the cake are suitable for ruminant feed. Acute toxicity assay shows that there is no tested animal death, so it is concluded that the LD50 lays over 15 g/kg dose of body weight is nontoxic.

Keywords : Detoxification, toxicity assay, *Jatropha curcas* meal, rats.

ABSTRAK

Bungkil biji jarak pagar merupakan limbah dari produksi biodiesel. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa bungkil masih mengandung kadar protein yang tinggi sehingga dapat digunakan sebagai alternatif suplemen pakan ternak. Namun dikatakan juga bahwa bungkil biji jarak mengandung racun yang berbahaya seperti saponin, lektin (kursin), inhibitor tripsin dan ester forbol. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan gizi, mendetoksifikasi racun dalam bungkil dan menguji toksisitas akut bungkil terhadap tikus putih. Analisis fitokimia menunjukkan bahwa detoksifikasi dapat mengurangi senyawaan saponin dan alkaloid contoh. Berdasarkan analisis proksimat, beberapa parameter seperti kadar abu, lemak dan gula pereduksi contoh dipengaruhi oleh detoksifikasi, sedangkan kadar air, protein dan serat kasar tidak dipengaruhi oleh detoksifikasi. Berdasarkan standar proksimat pakan ternak, ampas bungkil biji jarak cocok untuk pakan ruminansia. Uji toksisitas akut menunjukkan bahwa tidak ada kematian dari hewan coba, sehingga diduga LD50 di atas dosis 15 g/kg BB dan ampas bungkil biji jarak dapat digolongkan non toksik.

Kata kunci : Detoksifikasi, uji toksisitas, biji jarak pagar, tikus putih