

## ABSTRAK

### **Juna Edi Lumban Gaol, NIM 4171220010 (2017). Efek Ekstrak Etanol Daun Bangunbangun (*Plectranthus amboinicus* L.Spreng) Terhadap Histopatologi Hati Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Yang Diinduksi Benzo(a)pyrene.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol daun bangunbangun (EEDB) *Plectranthus amboinicus* L.Spreng terhadap histopatologi organ hati tikus putih yang diinduksi benzo(a)piren (BaP). Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL), dengan perlakuan dibagi sebanyak 4 kelompok, yaitu Kontrol (K) yaitu tanpa pemberian EEDB ataupun BaP, KB yaitu diinduksi BaP, KE yaitu diberi EEDB, KBE yaitu diinduksi BaP dan EEDB. Setiap kelompok perlakuan terdiri atas enam ulangan dengan total sampel sebanyak 24 tikus. Pemberian BaP dilakukan setiap hari selama 22 hari kemudian dilanjutkan pemberian EEDB setiap hari selang waktu 1 jam setelah pemberian BaP. EEDB diberikan dengan dosis 500 mg/kg berat badan, sedangkan dosis BaP yang diberikan adalah 2 mg/kg berat badan. Pemberian BaP dan EEDB dilakukan secara oral. Pada hari ke-23 seluruh tikus dikorbankan dan dibedah sehingga diperoleh organ hati untuk selanjutnya dibuat preparat histologi dengan pewarnaan HE. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah rasio berat organ hati serta preparat histologi berupa diameter vena sentralis dan derajat kerusakan hepatosit. Derajat kerusakan hepatosit diukur menggunakan sistem skoring manja roenigk. Data pengamatan dianalisis menggunakan ANAVA dilanjutkan uji DMRT untuk melihat perbedaan antar perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan rasio berat organ hati mengalami penurunan mulai kelompok KB, K, KE, dan KBE. Diameter vena sentralis kelompok K dan KE signifikan lebih rendah dibandingkan kelompok KB dan KBE yang diinduksi BaP ( $p < 0,05$ ). Tingkat kerusakan hepatosit hati kelompok K dan KE signifikan lebih rendah dari tingkat kerusakan hepatosit kelompok KB dan KBE ( $p < 0,05$ ).

**Kata Kunci:** benzo(a)piren, hati, *Plectranthus amboinicus* L. Spreng



## ABSTRACT

**Juna Edi Lumban Gaol, NIM 4171220010 (2017). Effect of Ethanol Extract of Bangunbangun Leaf (*Plectranthus amboinicus* L.Spreng) on Histopathology of the Liver of White Rat (*Rattus norvegicus*) Induced by Benzo(a)pyrene.**

This study aimed to determine the effect of the ethanol extract of Bangunbangun leaf (EEDB) *Plectranthus amboinicus* L.Spreng on the histopathology of the liver of white rats induced by benzo(a)pyrene (BaP). This research is an experimental study with a completely randomized design (CRD), with the treatment divided into 4 groups, namely Control (K) which is without EEDB or BaP, KB is induced by BaP, KE is given EEDB, KBE is induced by BaP and EEDB. Each treatment group consisted of six replications with a total sample of 24 rats. BaP was given every day for 22 days, then continued with EEDB every day, 1 hour after giving BaP. EEDB was given at a dose of 500 mg/kg body weight, while the dose of BaP given was 2 mg/kg body weight. BaP and EEDB were administered orally. On the 23rd day, all rats were sacrificed and dissected so that the liver was obtained for further preparation of histology with HE staining. Parameters observed in this study were the ratio of liver weight and histological preparations in the form of central vein diameter and the degree of hepatocyte damage. The degree of hepatocyte damage was measured using the Roenigk spoil scoring system. Observational data were analyzed using ANOVA followed by DMRT test to see differences between treatments. The results showed that the ratio of liver weight decreased in the family planning, K, EC, and KBE groups. The diameter of the central vein in the K and KE groups was significantly lower than the BaP-induced KB and KBE groups ( $p < 0.05$ ). The level of liver hepatocyte damage in the K and KE groups was significantly lower than the level of hepatocyte damage in the KB and KBE groups ( $p < 0.05$ ).

**Keywords:** benzo(a)pyrene, liver, *Plectranthus amboinicus* L. Spreng

