

**PENGARUH EKSTRAK ETANOLIK SARANG
LEBAH KLANCENG (*Tetragonula laeviceps* Smith, 1857)
TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA, HDL, DAN LDL
DARAH TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*, Berkenhout 1769)
HIPERLIPIDEMIA**

Myrna Nurlita

21/482943/BI/10874

Dosen Pembimbing: Dr. Slamet Widiyanto, S.Si., M.Sc.

INTISARI

Hiperlipidemia merupakan kondisi medis yang terjadi akibat gangguan pada metabolisme lemak dalam darah yang dicirikan dengan adanya kenaikan kadar lipid darah seperti trigliserida dan LDL (*low density lipoprotein*), serta penurunan HDL (*high density lipoprotein*) yang dapat memicu penyakit kardiovaskular. Pengobatan umum untuk hiperlipidemia sering menggunakan obat-obatan golongan statin. Namun, pemakaian statin dalam jangka panjang dapat menyebabkan efek samping. Saat ini, banyak bahan alami yang mengandung flavonoid dikembangkan sebagai alternatif pengganti obat statin, salah satunya adalah propolis dan madu yang ada di sarang lebah klanceng (*Tetragonula laeviceps*). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanolik sarang lebah klanceng terhadap kadar trigliserida, LDL, dan HDL pada tikus mengalami hiperlipidemia akibat pemberian pakan diet tinggi lemak dan tinggi fruktosa. Sebanyak 18 ekor tikus jantan dibagi menjadi enam kelompok, yaitu kontrol normal, kontrol diet tinggi lemak dan tinggi fruktosa, kontrol obat (simvastatin), dan tiga kelompok perlakuan ekstrak etanolik sarang (dosis 100, 200, dan 400 mg/kg). Perlakuan dilakukan selama 4 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanolik sarang lebah klanceng (*T. laeviceps*) mampu menaikkan kadar HDL dan menurunkan kadar LDL serta trigliserida dalam darah tikus yang mengalami hiperlipidemia akibat pemberian diet tinggi lemak dan tinggi fruktosa. Dengan demikian, sarang lebah klanceng (*T. laeviceps*) berpotensi sebagai agen antihiperlipidemia alami yang efektif dan aman.

Kata Kunci: HDL, Hiperlipidemia, LDL, Sarang, Trigliserida.

**THE EFFECT OF ETHANOLIC
EXTRACT OF STINGLESS BEE HIVE (*Tetragonula laeviceps*
Smith, 1857) ON TRIGLYCERIDE, HDL, AND LDL LEVELS
IN WISTAR RATS (*Rattus norvegicus*, Berkenhout 1769)
HYPERLIPIDEMIA**

Myrna Nurlita

21/482943/BI/10874

Supervisor: Dr. Slamet Widiyanto, S.Si., M.Sc.

ABSTRACT

Hyperlipidemia is a medical condition that occurs due to disorders in lipid metabolism in the blood, characterized by increased blood lipid levels such as triglycerides and LDL (low-density lipoprotein), and decreased HDL (high-density lipoprotein), which can trigger cardiovascular disease. Common treatment for hyperlipidemia often uses statin drugs. However, long-term use of statins can cause side effects. Currently, many natural ingredients containing flavonoids are being developed as alternatives to statin drugs, one of which is propolis and honey found in the stingless bee hive (*Tetragonula laeviceps*). This study aims to determine the effect of ethanolic extract of stingless bee hive on triglyceride, LDL, and HDL levels in rats experiencing hyperlipidemia due to being given a high-fat and fructose diet. A total of 18 male rats were divided into six groups: normal control, high-fat and fructose diet control, drug control (simvastatin), and three treatment groups of ethanolic extract of hive (doses of 100, 200, and 400 mg/kg). The treatment was carried out for 4 weeks. The results of the study showed that administration of ethanolic extract of stingless bee (*T. laeviceps*) nests increased HDL levels and reduced LDL and triglyceride levels in the blood of rats experiencing hyperlipidemia due to a high-fat and fructose diet. Thus, stingless bee (*T. laeviceps*) nests have the potential to be an effective and safe natural antihyperlipidemic agent.

Keywords: HDL, Hive, Hyperlipidemia, LDL, Triglycerides.