

PENGARUH PEMBERIAN PRODUK PANGAN FUNGSIONAL *BLACK RICE CRUNCH* TERHADAP PROFIL LIPID DARAH TIKUS (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) OBESITAS

Muhammad Fikri Almunawar

19/440715/BI/10232

Pembimbing: Dra. Rarastoeti Pratiwi, M.Sc., Ph.D.

INTISARI

Obesitas merupakan masalah kesehatan dunia yang mampu memicu berbagai komplikasi dan berdampak buruk bagi penderitanya. Pemanfaatan pangan fungsional menjadi salah satu upaya dalam mencegah obesitas beserta gejala yang ditimbulkan kondisi tersebut. Beras hitam merupakan bahan pangan kaya senyawa aktif yang diketahui mampu memperbaiki profil lipid yang berubah akibat obesitas. *Black Rice Crunch* merupakan salah satu produk pangan fungsional berbasis beras hitam yang telah dikembangkan, namun pengaruh pemberian *Black Rice Crunch* terhadap kondisi obesitas masih belum dikaji. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian *Black Rice Crunch* terhadap kondisi obesitas terutama pada parameter profil lipid darah menggunakan hewan model berupa tikus obesitas. Dalam penelitian ini, 25 ekor tikus dibagi ke dalam lima kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri atas lima ulangan. Salah satu kelompok dijadikan sebagai kontrol dan empat kelompok lainnya dikelompokkan berdasarkan perbedaan komposisi PTL dan BRC yang diberikan. Sampel darah diambil sebanyak empat kali yakni pada awal penelitian, pasca induksi obesitas, 4 minggu setelah perlakuan BRC, dan 8 minggu setelah perlakuan BRC untuk diuji profil lipidnya. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan *one way ANOVA* pada tingkat kepercayaan $p < 0,05$. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa tikus obesitas mengalami peningkatan kadar trigliserida yang signifikan pasca 5 minggu pemberian PTL, namun setelahnya kembali normal dan tidak ditemukan adanya pengaruh signifikan pada kadar kolesterol total, HDL, dan LDL. Pemberian BRC diketahui mampu menormalisasi beberapa parameter dalam dosis dan waktu tertentu. BRC dosis 50% dan 75% mampu menurunkan kadar kolesterol tikus obesitas dalam waktu 4 minggu. BRC dosis 75% mampu menurunkan kadar trigliserida tikus obesitas dalam waktu 8 minggu.

Kata kunci: obesitas, BRC, profil lipid, PTL

**EFFECT OF BLACK RICE CRUNCH FUNCTIONAL FOOD
ADMINISTRATION ON LIPID PROFILE OF OBESE RAT (*Rattus
norvegicus* Berkenhout, 1769)**

Muhammad Fikri Almunawar

19/440715/BI/10232

Supervisor: Dra. Rarastoeti Pratiwi, M.Sc., Ph.D.

ABSTRACT

Obesity is a world health problem that can trigger various complications and cause negative impacts on the patients. The utilization of functional food is one of the efforts to prevent obesity and the symptoms caused by this condition. Black rice is a food rich in active compounds which are known to be able to improve lipid profiles that change due to obesity. Black Rice Crunch is one of functional food products made of black rice that has been developed, but the effect of Black Rice Crunch on obesity has not yet been studied. Therefore, this study aims to determine the effect of the Black Rice Crunch on obesity, especially on blood lipid profile parameters using obese rats as the animal model of obesity. In this study, 25 rats were divided into five groups with each group consisting of five replicates. One group was used as the control and the other four groups were classified based on the differences in the composition of the HFD and BRC given. Blood samples were taken four times; at the beginning of the study, after obesity induction, 4 weeks after the BRC treatment, and 8 weeks after the BRC treatment to test the lipid profile. The data obtained were then analyzed with one-way ANOVA at the confidence level of $p < 0.05$. The results showed that obese rats experienced a significant increase in triglyceride levels after 5 weeks of HFD administration, but afterward returned to normal, and there is no significant effect of HFD on total cholesterol, HDL, and LDL levels. Administration of BRC is known to be able to normalize several parameters at certain doses and times. BRC doses of 50% and 75% were able to reduce cholesterol levels in obese rats within 4 weeks. Administration of BRC dose 75% was able to reduce triglyceride levels in obese rats within 8 weeks.

Keyword: obesity, BRC, lipid profile, HFD