

**BUBUR KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris* L.) INSTAN :
PENGARUH ISOMALTO-OLIGOSAKARIDA DAN *FIBERCREME* SEBAGAI
PENGGANTI SUKROSA TERHADAP SIFAT SENSORIS DAN FISIK SERTA
PERBAIKAN PROFIL LIPID PADA TIKUS HIPERKOLESTEROL**

INTISARI

Oleh:

Rhaesfaty Galih Putri

16/404885/PTP/01476

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan formulasi bubur kacang merah instan dengan pemanis sukrosa (BKM S), isomalto-oligosakarida (BKM IMO), dan *fibercreme* (BKM FC) terhadap sifat sensoris, fisik, serta perbaikan profil lipid yang dilakukan dengan pendekatan *in vivo* dan *in vitro*. Pada uji *in vivo* digunakan 25 ekor tikus *Wistar* yang dibagi menjadi lima kelompok. Satu kelompok adalah kelompok tikus sehat yang diberi pakan standar dan empat kelompok lainnya adalah tikus hiperkolesterol yang diberi pakan standar (kontrol sakit), BKM S, BKM IMO dan BKM FC selama 28 hari.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggantian sukrosa dengan pemanis IMO dan FC pada pembuatan bubur kacang merah instan secara sensorik tidak mempengaruhi tekstur, tetapi menurunkan tingkat penerimaan. Perlakuan tersebut tidak mempengaruhi waktu seduh tetapi menurunkan viskositas bubur instan, sedangkan WHC meningkat dengan penggantian IMO tetapi menurun dengan penggantian FC. Penggantian sukrosa pada formula bubur kacang merah instan dengan IMO (BKM IMO) atau FC (BKM FC) memperbaiki profil lipid tikus hiperkolesterol yang mendapatkan diet kedua jenis bubur instan tersebut. BKM IMO dan BKM FC menyebabkan penurunan total kolesterol darah berturut-turut sebanyak 65,98% dan 59,97%, penurunan trigliserida sebanyak 41,74% dan 26,99%, penurunan LDL sebanyak 55,90% dan 43,42%, dengan peningkatan HDL sebanyak 172,74% dan 110,97%. Sedangkan bubur kacang merah dengan pemanis sukrosa (BKM S) hanya menyebabkan penurunan kolesterol total, trigliserida dan LDL berturut-turut 52,86%, 9,73% dan 26,91%, serta kenaikan HDL hanya sebesar 21,27%. Hasil penelitian *in vitro* menunjukkan bahwa bubur kacang merah dengan pemanis IMO dan *fibercreme* dapat memperbaiki profil lipid dengan menghambat absorpsi asam empedu di usus halus.

Kata kunci: isomalto-oligosakarida, *fibercreme*, hiperkolesterol

**RED KIDNEY BEAN (*Phaseolus vulgaris* L.) INSTANT PORRIDGE:
EFFECT OF ISOMALTO-OLIGOSACCHARIDES AND *FIBERCREME* AS
SUCROSE REPLACEMENT TO SENSORIC, PHYSICAL PROPERTIES AND
LIPID PROFILE IMPROVEMENT ON THE HYPERCHOLESTEROLEMIA
RATS**

ABSTRACT

By :

Rhaesfaty Galih Putri

16/404884/PTP/01476

The aim of this study was to compare red kidney bean instant porridge formulation with sucrose (BKM S), isomalto-oligosaccharides (BKM IMO), and *fibercreme* (BKM FC) as sweetener on sensoric and physical properties as well as lipid profile improvement through *in vivo* and *in vitro* methods. In the *in vivo* study 25 *Wistar* rats were divided into five groups of 5 rats. One group was used as healthy control group with standard diet and the other four was hypercholesterol-induced groups with diet intervention (standard diet, BKM S diet, BKM IMO diet, and BKM FC diet) for 28 days.

The result showed that IMO and FC as sucrose replacement in red kidney bean instant porridge formulation did not affect the texture, but lower the acceptance level. The formulations did not affect rehydration time but reduced the viscosity, while the WHC increased with IMO replacement but decreased in FC replacement. Sucrose replacement with IMO (BKM IMO) or FC (BKM FC) improved the lipid profile in hypercholesterol-induced rats. BKM IMO and BKM FC could reduce 65,98% and 59,97% in total cholesterol, 41,74% and 26,99% in triglyceride, 55,90% and 43,42% in LDL, with an increase 172,74% and 110,97% in HDL. While red kidney bean instat porridge with sucrose as sweetener (BKM S) only caused decrease of total cholesterol, triglyceride and LDL of 52,86%, 9,73% and 26,91%, respectively and HDL increase only 21,27%. *In vitro* results showed that red kidney bean instant porridge with IMO sweetener and *fibercreme* could improve lipid profile by inhibiting bile acid absorption in the small intestine.

Keywords: isomalto-oligosaccharides, *fibercreme*, hypercholesterol