

Pengaruh Perendaman dan Pemanasan Bertekanan (Pressure Cooking) Biji Jengkol (*Archidendron jiringa*) Terhadap Karakteristik Fisik, Komponen Gizi dan Antigizi serta Kecernaan Protein *In Vitro*

LUH DIAN RNA FAJARINI

20/467632/PTP/01764

INTISARI

Kacang-kacangan mempunyai peran penting karena mempunyai nutrisi dan manfaat kesehatannya yang besar, selain itu mempunyai efektifitas pada perekonomian. Salah satunya yaitu biji jengkol. Biji jengkol (*Archidendron jiringa*) merupakan kacang-kacangan khas Indonesia dengan kandungan protein dan gizi yang tinggi, namun memiliki kandungan anti gizi yang dapat memberikan efek negatif karena dapat menurunkan nilai cerna protein serta memberikan dampak negatif terhadap kesehatan bila dikonsumsi berlebihan. Diperlukan proses pengolahan agar dapat menurunkan kandungan anti gizi pada biji jengkol. Proses pengolahan dapat menurunkan senyawa anti gizi dan meningkatkan nilai cerna protein biji jengkol, tetapi akan berdampak pada komponen gizi lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari perubahan fisik (tekstur dan warna), senyawa gizi (abu, air, protein, lemak, karbohidrat dan profil asam amino), anti gizi (tannin, tripsin inhibitor, dan asam jengkolat), dan nilai cerna protein secara *in vitro* pada biji jengkol setelah dilakukan proses perendaman dan pemanasan bertekanan.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari 2 faktor, yaitu biji jengkol tanpa perendaman (0 jam) dan biji jengkol yang direndam (24 jam). Kemudian dilanjutkan dengan pemanasan bertekanan selama 5, 10 dan 15 menit. Selanjutnya biji jengkol dikeringkan dan dibubukkan hingga lolos ayakan 60 *mesh*. Bubuk biji jengkol kemudian dianalisis lebih lanjut senyawa gizi, anti gizi dan nilai cerna protein *in vitro*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses perendaman 24 jam dan waktu pemanasan bertekanan 5, 10 dan 15 menit dapat melunakkan tekstur jengkol, menurunkan kandungan anti gizi (tannin, tripsin inhibitor, dan asam jengkolat), meningkatkan nilai cerna protein dan mampu mempertahankan nilai gizinya namun menurunkan profil asam amino biji jengkol. Hasil penelitian tersebut diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai potensi biji jengkol sebagai makanan fungsional.

Kata Kunci:

Biji jengkol, proses pengolahan, karakteristik fisik, komponen gizi, senyawa anti gizi, nilai cerna protein

Effect Of Soaking and Pressure Cooking Jengkol Seeds (*Archidendron jiringa*) On Physical Characteristics, Nutritional, Antinutritional Components, And Protein Digestibility In Vitro

LUH DIAN RNA FAJARINI

20/467632/PTP/01764

ABSTRACT

Jengkol seeds (*Archidendron jiringa*) are typical Indonesian nuts with high content of nutritional compounds. However, jengkol seeds also have a high anti-nutritional content that can have a negative impact on the human body. So it needs to be processed in order to reduce the content of anti-nutritional compounds in it. The processing process can reduce anti-nutrition and increase the protein digestibility of jengkol, but will have an impact on other nutritional components. This study aims to study physical changes, nutritional compounds (ash, water, protein, fat, carbohydrates and amino acid profiles), anti-nutrients (tannins, trypsin inhibitors, and jengkolat acid), and protein digestibility values in vitro in jengkol after the process of soaking and pressure cooking.

The variables in this study consisted of 2 factors, namely jengkol seeds without soaking (0 hours) and soaking jengkol seeds (24 hours). Then proceed with pressure cooking for 5, 10 and 15 minutes. Furthermore, jengkol seeds are dried and powdered to pass a 60 sieve. The jengkol seed powder was further analyzed for nutritional compounds, anti-nutritional and protein digestibility values in vitro.

The results showed that the process of soaking and heating under pressure as a whole could soften the texture of jengkol, reduce the anti-nutritional content (tannin, trypsin inhibitor, and jengkolat acid), increase the protein value and be able to maintain its nutritional value but reduce the amino acid profile of jengkol seeds. The results of this study are expected to provide knowledge about the potential of jengkol seeds as a functional food.

Keywords:

Jengkol seeds, processing, organoleptic characteristics, nutritional components, antinutritional compounds, *in vitro* protein digestibility.