

**EFFECT OF STEAM BLANCHING ON COLOUR, NON-VOLATILE
TASTE COMPONENTS AND AMINO ACID PROFILE OF
JENGKOL (Pithecellobium Jiringa) SEED FLOUR**

**Written by:
Yudi Rahmadian 17/419895/PTP/01560**

ABSTRACT

Jengkol (Pithecellobium jiringa) is a typical plant in the tropical region of Southeast Asia that is mostly liked by Indonesian people because of savory taste, health benefits and its nutrients. *Jengkol* seeds having high protein and healthy effects, need a processing for keeping its nutrient quality. This study aims to determine the effect of steam blanching to colour, proximate composition, amino acid profile and non-volatile taste components of *jengkol* seeds. The results showed that steam blanching for 5 minutes gave a non-dark color $L=71.03$ and was able to maintain the nutrient quality on *jengkol* seeds. Steam blanching decreased the total content of soluble sugars from 998.10 to 903.59 ppm, organic acid from 442.80 to 362.89 ppm and 5'-nucleotides from 2.92 to 2.57 mg/g dry weight. However, steam blanching could be able to increase the total content of free amino acids from 40.99 to 44.98 mg/g dry weight. The EUC value in *jengkol* seeds also increased from 38.27 to 42.22 g MSG/100 g dry weight. The total content of amino acids increased slightly from 9.81 % to 10.08 % (w/w) on *jengkol* seeds after steam blanching. The protein in *jengkol* could be an alternative to fulfill the need of amino acids for the human body. Hence, *jengkol* seed flour has high potential to serve as a nutrient supplement in human diet and as a functional food with a palatable umami taste.

Keywords: *Jengkol*, Steam blanching, Colour, Non-volatile taste components, HPLC, LC-MS/MS

INTISARI

Jengkol (*Pithecellobium jiringa*) adalah tanaman khas di daerah tropis Asia Tenggara yang banyak disukai oleh orang Indonesia karena rasanya yang gurih dan memiliki manfaat dari segi kesehatan dan nutrisinya. Biji jengkol yang memiliki protein tinggi dan memiliki efek kesehatan yang baik memerlukan pengolahan untuk menjaga kualitas nutrisinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *steam blanching* terhadap warna, komposisi proximat, profil asam amino dan komponen rasa non-volatil dari biji Jengkol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu *steam blanching* selama 5 menit memberikan warna yang cerah $L=71,03$ dan mampu mempertahankan kualitas nutrisi biji jengkol. *Steam blanching* menurunkan total kandungan gula terlarut dari 998.10 menjadi 903.59 ppm, asam organik dari 442.80 menjadi 362.89 ppm dan *5'-nucleotides* dari 2.92 menjadi 2.57 mg/g berat kering. Namun, *steam blanching* mampu meningkatkan total kandungan asam amino bebas dari 40.99 menjadi 44.98 mg/g berat kering. Nilai EUC pada biji jengkol juga meningkat dari 38.27 menjadi 42.22 g MSG/100 g berat kering. Kandungan total dari asam amino sedikit meningkat dari 9.81 % menjadi 10.08 % (w/w) pada biji jengkol setelah *steam blanching*. Protein dalam jengkol bisa menjadi alternatif untuk memenuhi kebutuhan asam amino bagi tubuh manusia. Oleh karena itu, tepung biji jengkol memiliki potensi yang baik sebagai suplemen nutrisi dalam *human diet* dan sebagai makanan fungsional yang memiliki rasa umami.

Kata kunci: Jengkol, *Steam blanching*, Warna, Komponen rasa non-volatil, HPLC, LC-MS/