

OPTIMASI EKSTRAKSI PROTEIN KORO KRATOK PUTIH (*Phaseolus lunatus* L.) DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI BINDER PADA BAKSO AYAM

INTISARI

Oleh:

GIGIH PRAKOSOJATI
15/385566/TP/11435

Koro kratok, kacang jawa atau kekara (*Phaseolus lunatus* L.) adalah sejenis kacang-kacangan dari suku *Fabaceae* (*Leguminosae*). Semula di Indonesia dikembangkan sebagai tanaman penutup tanah, koro kratok kemudian juga dipanen bijinya polong yang muda, pucuk dan kecambahnya, sebagai bahan makanan manusia maupun ternak. Koro kratok putih memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi terutama pada kandungan karbohidrat dan proteinnya. Pemanfaatan koro kratok juga masih sangat terbatas salah satunya akibat kandungan HCN yang cukup tinggi padahal apabila ditinjau dari segi gizinya memiliki potensi yang besar. Salah satu pemanfaatan koro kratok putih adalah sebagai sumber protein dengan pembuatan isolat protein, yaitu produk dengan kandungan protein mencapai >90 %. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh isolat protein koro kratok putih rendah HCN serta pemanfaatannya sebagai *binder* pada bakso ayam.

Penelitian ini diawali dengan pembuatan tepung koro kratok putih, kemudian dilakukan *defatting*. Tahap selanjutnya penentuan pH dengan kelarutan protein tertinggi. Proses isolasi dilakukan dengan ekstraksi dan presipitasi. Isolat protein koro kratok putih kemudian dimanfaatkan sebagai *binder* pada bakso ayam. Bakso ayam yang dihasilkan dianalisis sifat fisiknya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung koro kratok putih hasil perendaman biji koro kratok putih 24 jam memiliki kadar HCN rendah yaitu sebesar 1,42 ppm. Isolat protein yang diperoleh mempunyai kadar protein 97,99%db dengan kondisi ekstraksi pada pH 10 dan pengendapan pada pH 4. Substitusi isolat protein kedelai dengan isolat protein koro kratok putih dapat dilakukan sampai dengan rasio (50:50). Pertambahan berat, warna, dan tekstur bakso ayam tersebut sama dengan bakso ayam yang menggunakan *binder* isolat protein kedelai.

Kata kunci: koro kratok putih, isolat protein, sifat fisik bakso ayam

**OPTIMIZATION OF PROTEIN EXTRACTION OF WHITE LIMA BEAN
(*Phaseolus lunatus L.*) AND ITS UTILIZATION AS BINDER ON
CHICKEN MEATBALLS**

ABSTRACT

By:

GIGIH PRAKOSOJATI

15/385566/TP/11435

Lima bean, javanese bean or kekara (*Phaseolus lunatus L.*) are a type of nuts from the *Fabaceae (Leguminosae)* family. Originally grown in Indonesia as a cover crop, lima bean then also harvested for its seed pods, shoots, sprouts, and as food for humans and livestock. White lima bean has a high nutritional content, especially in carbohydrate and protein content. Utilization of white lima bean is still very limited, one of which is due to the high hydrogen cyanide (HCN) content, even though in terms of nutritional content it has great potential. One of the uses of white lima bean is as a source of protein by making protein isolates, which is a product with protein content reaching > 90%. The purpose of this study was to obtain white lima bean protein isolates with low HCN content and its use as binder on chicken meatballs.

This research was started by making white lima bean flour then defatting. The next step is determining the pH with the highest protein solubility. The isolation process is carried out by extraction and precipitation. White koro kratok protein isolates then used as binder on chicken meatballs. The resulting chicken meatballs were then analyzed for their physical properties. The results of the study showed that the white lima bean flour produced by soaking white lima bean seeds for 24 hours had a low HCN content of 1.42 ppm. Protein isolates obtained had 97.99% db protein levels with extraction conditions at pH 10 and precipitation at pH 4. Substitution of soy protein isolates with white lima bean protein isolates can be done up to a ratio (50:50). Weight gain, color, and texture of chicken meatballs are the same as chicken meatballs using soy protein isolate binder.

Keywords: white lima bean, protein isolates, physical properties of chicken meatballs