

**CAMPURAN DODESILBENZENASULFONAT ($\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{11}\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3\text{H}$)
DAN NATRIUM SULFIT (Na_2SO_3) SEBAGAI PENGEKSTRAK DALAM
EKSTRAKSI PROTEIN DARI TELUR AYAM**

Aditya Prasetyo
14/364426/PA/15996

INTISARI

Sebuah penelitian untuk mengekstraksi protein dari telur ayam dengan menggunakan campuran DBS dan Na_2SO_3 sebagai pengekstrak telah dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan kondisi optimal ekstraksi berdasarkan variasi konsentrasi DBS dan Na_2SO_3 .

Tahap pertama dilakukan dengan mengekstraksi protein telur ayam menggunakan campuran DBS 1,2% dan Na_2SO_3 0,12% untuk menentukan garis dasar. Tahap kedua dilakukan dengan membuat tiga kelompok variasi. Variasi pertama dilakukan terhadap konsentrasi DBS (2,82; 5,63; 8,45; 11,26; 14,08%) di mana konsentrasi Na_2SO_3 konstan 0,12%. Variasi kedua dilakukan terhadap konsentrasi Na_2SO_3 (0,28; 0,56; 0,84; 1,13; 1,41%) di mana konsentrasi DBS konstan 1,2%. Variasi ketiga dilakukan terhadap konsentrasi DBS (2,82; 5,63; 8,45; 11,26; 14,08%) dan konsentrasi Na_2SO_3 (0,28; 0,56; 0,84; 1,13; 1,41%). Dari masing-masing kelompok variasi diambil varian dengan persen N total tertinggi. Tahap ketiga dilakukan dengan membandingkan persen N total hasil ekstraksi dan berat residu protein telur ayam yang tidak terekstraksi varian pilihan terhadap larutan urea 8 M, NaCl 0,15 M, PBS pH 7,4, Tween 20, penyangga asetat pH 3,8, dan air pH 8. Tahap keempat dan terakhir dilakukan dengan mengidentifikasi protein ovalbumin menggunakan SDS-PAGE.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa campuran DBS dan Na_2SO_3 dapat digunakan sebagai pelarut dalam metode ekstraksi protein sederhana. Varian dengan konsentrasi DBS 1,2% dan Na_2SO_3 1,41% (V2-10) menghasilkan persen N total tertinggi (97,57%) dan berat residu protein telur ayam yang tidak terekstraksi terendah (0,10 g). Identifikasi menggunakan SDS-PAGE berhasil mengidentifikasi protein ovalbumin.

Kata kunci: DBS, Na_2SO_3 , ekstraksi, protein, SDS-PAGE

***DODECYLBENZENESULFONATE ($\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{11}\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3\text{H}$) AND SODIUM
SULFITE (Na_2SO_3) MIXTURE AS EXTRACTOR IN PROTEIN
EXTRACTION FROM HEN-EGG***

Aditya Prasetyo
14/364426/PA/15996

ABSTRACT

A research to extract protein from hen-egg using a mixture of DBS and Na_2SO_3 as solvent has been done. The objective of this research was to determine the optimum extraction condition based on variations in DBS and Na_2SO_3 concentration.

The first stage was done by extracting protein from hen-egg using 1,2% DBS and 0,12% Na_2SO_3 mixture to determine the baseline. The second stage was done by making three groups of variations. The first variation was done to DBS concentration (2,82; 5,63; 8,45; 11,26; 14,08%) wherein Na_2SO_3 concentration was constant at 0,12%. The second variation was done to Na_2SO_3 concentration (0,28; 0,56; 0,84; 1,13; 1,41%) wherein DBS concentration was constant at 1,2%. The third variation was done to DBS concentration (2,82; 5,63; 8,45; 11,26; 14,08%) and Na_2SO_3 concentration (0,28; 0,56; 0,84; 1,13; 1,41%). From each group of variations, variant with the highest total N percentage was taken. The third stage was done by comparing the total N percentage and the weight of unextracted hen-egg protein of chosen variants with 8 M urea, 0.15 M NaCl, PBS pH 7.4, Tween 20, acetate buffer pH 3.8, and water pH 8. The fourth and final stage was done by identifying ovalbumin protein using SDS-PAGE.

The results of this research showed that DBS and Na_2SO_3 mixture can be used as solvent in a simple protein extraction method. Variant with DBS 1,2% and Na_2SO_3 1,41% (V2-10) gave the highest total N percentage (97.57%) and the lowest weight of unextracted hen-egg protein residue (0.10 g). Identification using SDS-PAGE was successful to identify ovalbumin protein.

Keywords: DBS, Na_2SO_3 , extraction, protein, SDS-PAGE